



# Vertikalna Tilijaže

**Vertikalna obrada zemljišta  
- kako uštedeti novac**



## Great Plains sistem - dokazano povećava prinos

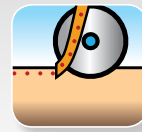
Pod pojmom vertikalna obrada podrazumeva se obrada zemljišta bez prevrtanja zemljišta, tj bez upotrebe pluga. Zemljište se obrađuje mašinama koje imaju vertikalna radna tela, te samim tim dolazi do eliminisanja pluznog đona, a sa druge strane smanjuje se broj prohoda pa je i ušteda na gorivu neuporedivo manja. Konzervacijska obrada, redukovana obrada i direktna setva različiti su oblici vertikalne obrade.



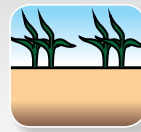
Vertikalna obrada na jesen



Vertikalna obrada u proleće

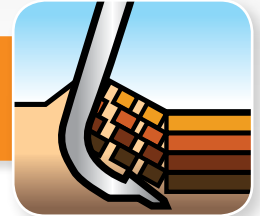


Tačnost sejalice



Twin-Row sistem

## Vertikalna obrada u jesen



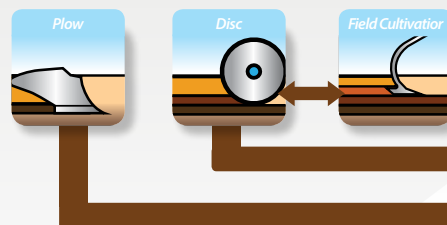
Vertikalna obrada u jesen

### Zašto vertikalna obrada?



- Vertikalna obrada ŠTEDI NOVAC jer je broj prohoda smanjen
- Ne ostaju sabijeni slojevi (pluzni đon) koji ograničavaju rast biljaka
- Stvaraju se vertikalne pukotine i fisure koje potpomažu kapilarno kretanje vlage
- Zemljište dobija uniformnu strukturu, bez slojeva, kako bi se koren nesmetano razvijao a voda lakše apsorbovala
- Korenu je dostupno više hrane, vode i vazduha
- Korenov sistem dublje prodire čime je i stabilnost biljke povećana
- Vertikalna obrada POVEĆAVA PRINOS
- Vertikalna obrada ČUVA ZEMLJIŠTE

- Sabijeni slojevi zemljišta obrazovani horizontalnom obradom sprečavaju nesmetan rast korena, smanjuje kretanje vlage, čime se smanjuje prinos
- koren koji se nalazi u sloju manje gustine počinje da se širi u stranu kada dođe do tvrdog sloja
- potrebno je mnogo više goriva za takvu obradu



Konvencionalna obrada

### Podrivanjem se uspostavlja pravilna struktura zemljišta i rast korenskog sistema



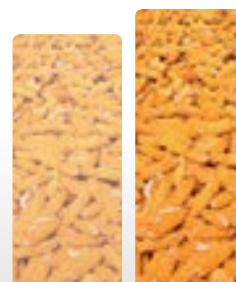
Podrivač razbija sabijene slojeve na različitim dubinama i ostavlja uniformnu strukturu zemljišta



Koren se razvija i širi nesmetano jer nema sabijenih slojeva (pluznog đona)

### Povećava se prinos

U petogodišnjem eksperimentu koji je objavio Farm Journal (East Central IL), u kome je upoređena vertikalna obrada u odnosu na konvencionalnu (na različitim poljima, različita zemljišta)



Vertikalna Obrada Povećava Prinos za 815 kg/ha a troškovi su neuporedivo manji!

Izvor : Farm Journal, July/Avgust 2001

U petogodišnjem upoređivanju vertikalna obrada u kukuruzu povećala je prinos za 815 kg/ha u proseku. Na nekim vrstama zemljišta efekat je veći, na nekima manji, ali svakako je a povećanje zaslužna vertikalna obrada.



# Vertikalna obrada u proleće



Vertikalna obrada u proleće

## Predsetvena obrada treba da zadovolji tri bitne stvari kako bi se postigli optimalni prinosi

### 1: Zadržati optimalnu gustinu zemljišta

Mašina koja ispunjava ovaj zahtev ima radne organe koji vertikalno prodiru u zemljište. Tradicionalna tanjirača sa krutim osovinama i dubokim konkavnim diskovima ponovo može da razsloji zemljište, a potreban je i snažniji traktor.



### 2: Upravljanje biljnim ostacima

iako se često smatra da njiva treba da bude potpuno čista od biljnih ostataka, američka iskustva su pokazala da je mnogo bolje da deo biljnih ostataka treba da ostane na površini jer čuva vlagu. Biljni ostaci treba da budu usitnjeni toliko da ne smetaju sejalicama tokom setve.



### 3: Stvaranje posteljice za seme

Prava mašina može da napravi i pravu postelnicu za seme, uniformnu, ravnu, jednako nivelisanu, kako bi se omogućilo jednako nicanje.

## Great Plains mašine obezbeđuju uslove za jednako nicanje

Great Plains mašine za vertikalnu obradu zemljišta prave glatku, ravnu površinu, kako na površinskom sloju, tako i na dubini sejanja, smanjujući time mogućnost odbijanja semena u brazdici i obezbeđujući ravnomerno nicanje biljaka.

Klasična tanjirača



NERAVNO

Klasični setvospremač



NERAVNO

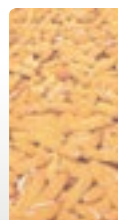
Great Plain mašine



GLATKO

### "Zakon zadnjeg prohoda"

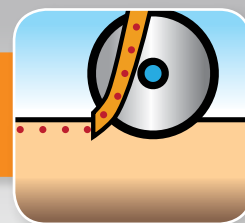
Posle petogodišnje vertikalne obrade, vraćanje na konvencionalni sistem automatski smanjuje i prinose na nivo pre vertikalne obrade i povećava troškove.



**417 do 1702 kg manji prinos u odnosu na vertikalnu obradu**

Izvor: Farm Journal

# Preciznost sejalice



Preciznost sejalice

## Preciznost sejalice od presudnog je značaja za ravnomerno nicanje

Bez ravnomernog nicanja, biljka koja kasnije iznikne faktički postaje korov koji zarobljava hranjive sastojke dobrim biljkama, smanjujući im potencijal prinosa, pa je samim tim i celokupan prinos manji.

Great Plains Yield-Pro sejalice dizajnirane su da urade dve stvari: da obezbede potrebnu preciznost kombinacijom više raznih inovativnih rešenja i za razliku od konkurentskih sejalica mogu da budu korišćene i sa traktorima male snage (za YP825 osmorednu sejalicu za direktnu setvu dovoljan je traktor od 110 ks).



### TAČAN BROJ ZRNA

Air-Pro setveni aparat napravljen je tako da eliminiše prazna mesta i duple biljke, odnosno da svako seme stavi na svoje mesto.



### DIZAJN ULAGAČKE CEVI

Clear-Shot ulagačka cev obezbeđuje da svako zrno ima nesmetan prolaz do dna setvene brazdice



### BRZINA SETVE

Clear-Shot setvena cev ostaje precizna i na brzinama većim od većine konkurencije

### KONTROLA DUBINE

Preciznost dubine setve od najveće je važnosti za ravnomerno nicanje. Seme postavljeno na različitim dubinama ima neravnomerno nicanje. Točkovi za regulisanje dubine dizajnirani su tako da od njihovog vertikalnog kretanja ne zavisi kretanje otvarača brazdice.

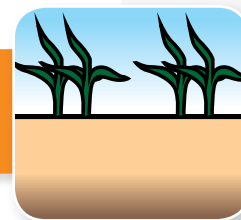
### KONTAKT SEMENA I ZEMLJIŠTA

Za nicanje je važno da je dobar kontakt između semena i zemljišta. Zato postoji više vrsta pritisnih točkova kako bi zadovoljili potrebe različitih zemljišta

### ZATVARANJE BRAZDICE

Great Plains Yield-Pro sejalice zatvaraju pravilno brazdicu kako se seme ne bi osušilo i kako ne bi imali nejednako nicanje.

# Twin-Row sistem



Twin-Row sistem

## Twin-row sistem daje biljkama više mesta da rastu

Istraživanja su pokazala da korenje prestaje da se širi kada dođe u dodir sa korenom susedne biljke. Twin-Row omogućuje korenu da se više razvije pre nego što dodirne susedni koren.

- Unapređuje razvoj korenskog sistema
- omogućuje veći broj biljaka po površini
- bolje iskorišćenje sunčeve energije
- bolje iskorišćenje vlage iz zemljišta
- funkcioniše na svim vrstama i strukturama zemljišta
- povećava se prečnik stabljike a samim tim i stabilnost biljke
- povećava se biljna masa što je jako bitno kod silaže
- žetva kukuruza se vrši sa standardnim hederima





# Vertikalna obrada - Prava mašina za pravi posao

Great Plains nudi paletu mašina za vertikalnu obradu zemljišta specijalno razvijenih da uštedi na gorivu, spreči stvaranje plužnih đonova, ostvari optimalnu gustinu zemljišta, usitni biljne ostatke do veličine dovoljne da ne smeta sejalicu tokom setve, te da napravi ravnu posteljicu za seme na optimalnoj dubini.

## Podrivanje

### SUB-SOILER

Ovaj podrivač razbija plužne đonove na svim nivoima u jednom proходу. Razlikuje se od drugih podrivača po tome što ne remeti površinu zemljišta. Postoje dve vrste radnih tela - opružno i kruto. Radne širine se kreću od 3 m do 7,6 m.



## Usitnjavanje biljnih ostataka, konsolidacija zemljišta i stvaranje posteljice za seme

### TURBO-CHISEL

Takozvani "AMERIČKI PLUG", mašina je koja se u Americi koristi umesto pluga, jer je oranje na većem delu kontinenta zabranjeno zbog uništavanja zemljišta. Kombinacijom radnih organa obezbeđuje se primarna obrada zemljišta do 35 cm, kao i delimično, tačno onoliko koliko je potrebno, mešanje biljnih ostataka u zemljište.



### TL

Dokazan u dugotrajnim radovima u polju, TL donosi izuzetne rezultate kada se koristi za primarnu i sekundarnu kultivaciju, može da radi dovoljno duboko da sjedini velike količine biljnih ostataka, kao i da rastrese zemljište pre neke druge finije kultivacije.



### DISC-O-VATOR

Great Plains Disc-O-Vator je jedan od najproduktivnijih oruđa za obradu zemlje na tržištu, koji omogućava kombinovanje tanjiranja, setvospremanja i drljanja, sve u jednom prolazu radi uštede goriva.



### MOUNTED X-PRESS + ST BAR

Montiranjem ST BAR-a na tanjiraču X-press, ova dokazana tanjirača sa paker valjkom pretvara se u kultivator koji priprema zemljište u jednom proходу. Obraduje zemlju do dubine od 25 cm. Idealna za pripremu zemljišta za setvu ozimih kultura.





# **TITAN**

---

# **MACHINERY**

## **TITAN Machinery Srbija**

Novi Sad, Rumenački put 119v

021/459-450, 021/6215-302

office@titanmachinery.rs

[www.titanmachinery.rs](http://www.titanmachinery.rs)