



Пољопривредне
саветодавне и
стручне службе
Републике Србије

The Republic of Serbia
Ministry of Agriculture,
forestry and water management



Република Србија
Министарство пољопривреде,
шумарства и водопривреде



Обука и усавршавање пољопривредних саветодаваца и пољопривредних произвођача за територију Републике Србије без АП Војводине

Модул 17: БЕЛИ ЛУК – ЗНАЧАЈ, ПРОИЗВОДНИ ПОТЕНЦИЈАЛ, ЕКОНОМСКА
ИСПЛАТИВОСТ И ТЕХНОЛОГИЈА ГАЈЕЊА

Обука и усавршавање пољопривредних саветодаваца
и пољопривредних произвођача



Др Слободан Влајић



www.ifvcns.rs



www.nsseme.com



slobodan.vlajic@ifvcns.ns.ac.rs



Савремени приступ у технологији гајења белог лука





Зашто су потребне нове технологије гајења?

- пораст просечних и екстремних температура
- све чешћи и дужи сушни периоди
- неравномернији распоред падавина током вегетације
- већи ризик од тоplotног и водног стреса у критичним фазама развоја
- већа варијабилност приноса и квалитета луковица

Биологија одређује технологију

Фотопериод, температура и величина чена директно утичу на формирање луковице.

1

Садња

укорењавање пре зиме

2

Вернализација

хладни период омогућава
правилно дељење

3

Пролећни пораст

формирање лисне површине

4

Главичење

дужи дан + температура

5

Сазревање

сушење врата и овојних листова

Практична последица

Прерана садња → сувише јак надземни
пораст пред зиму.
Прекасна садња → слабо укорјењавање.



Критична фаза

Велика и здрава лисна површина највише
одређује потенцијал приноса.

Завршница

Касни N и сувишна вода одлажу сазревање и
могу смањити квалитет овојних листова

Плодород – 2. место

Основна превентивна мера !!!

Добри предусеви



Пшеница / јечам



Грашак



Пасуљ / соја ?



Кукуруз

Лоши предусеви



Црни лук / друге Allium врсте



Сунцокрет

На исту парцелу након биљака из фам. *Alliaceae* долази након 4 – 5 година

Последице лошег одабира парцеле



Лоше укорењавање и голомразица



Обрада земљишта

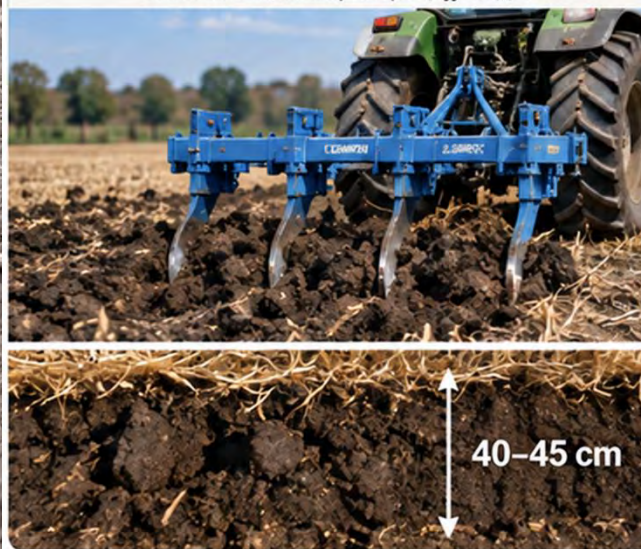
1 Љуштење стрништа — 15 cm

Плугом плитко заорати жетевене остатке и изазвати ницање корова.



2 Подривање — 40–45 cm

Подривачем растресити дубље слојеве и побољшати инфилтрацију воде.



3 Орање — 25 cm

Орањем формирати растресит, хомоген слој земљишта погодан за садњу белог лука.



Стварање растреситог слоја, аерација земљишта, дренажа...

Ћубрење белог лука



Потребе усева за 1 t луковица

N

8–12 kg

P₂O₅

4–5 kg

K₂O

9–12 kg

S

4–5 kg

укупне потребе/усвајање биљке



Изношење са 1 t луковица

N

4–7 kg

P₂O₅

2,0–2,4 kg

K₂O

3,2–4,5 kg

S

1,5–1,9 kg

хранива изнета приносом

Потребе усева ≠ доза ђубрива

Доза ђубрива одређује се према планираном приносу, анализи земљишта и расположивости хранива.

Унос ђубрива 1/3 под основну обраду, 1/3 N + 2/3 РК током предсетвене припреме и 1/3 N у виду прихране

A photograph of a field with young, green plants growing in dark, cracked soil. The plants are small and have several long, narrow leaves. A yellow rectangular box is overlaid at the bottom of the image, containing text in Serbian. The text describes a spring fertilizer application of 1/3 of the total nitrogen to promote rapid regeneration and intensive leaf growth.

Пролећна прихрана: 1/3 укупног азота за бржу регенерацију и интензивнији пораст листова

Предсетвена припрема



Дубина садње = дебљина покровног слоја =
2-3 cm изнад врха чена

Растресит, уједначен и добро припремљен слој

Припрема садног материјала

- Крупни ченови (без обзира на положај)
- Без присуства патогена и инсеката





Последица присуства патогена на садном материјалу

Размак садње и количина садног материјала

Густина садње се прилагођава: генотипу, крупноћи чена, механизацији и циљаној крупноћи луковице.

Традиционална густина садње: 40 – 50 cm међурено са 7 – 10 cm у реду за озими
30 – 40 cm међурено са 6 – 8 cm у реду за јари
Количина садног материјала: 1400 – 1800 kg/ha за озими и 800 – 1400 kg/ha за јари

Нова технологија производње: 25 – 30 cm међуредно са 8 – 12 cm у реду

$$\text{Број биљака по ha} = \frac{10\,000}{\text{размак редова (m)} \times \text{размак у реду (m)}}$$

$$\text{Садни материјал (kg/ha)} = \frac{\text{број биљака} \times \text{просечна маса чена (g)}}{1000}$$

Размак: 25 cm x 10 cm = 400.000 биљака / ha

Просечна маса чена: 5 g

$$\begin{aligned}\text{Садни материјал (kg/ha)} &= \frac{400.000 \times 5}{1000} = 2000 \text{ kg/ha} + 5\% \text{ (технолошке резерве)} \\ &= \mathbf{2100 \text{ kg/ha садног материјала}}\end{aligned}$$

Садња

Време садње: озими - II декада октобра до средине новембра
јари – крај фебруара до половине марта

Ручна садња



- + правилна оријентација чена
 - + мање оштећења садног материјала
 - + велика прецизност садње
 - + погодна за мање површине
-
- велики утрошак рада
 - спорији учинак

Машинска садња



- + велики радни учинак
 - + мањи трошкови рада
 - + погодна за велике површине
 - + бржа организација садње
-
- мања прецизност код некалибрисаних ченова
 - могући прескоци и дупла места

Рок садње не одређује само календар већ, одређују га температура и влажност земљишта, генотип и могућност уласка механизације на парцелу.

Често виђене слике машинске садње ...



Наводњавање

Критични периоди за снабдевање водом:
укорењавање → интензиван пораст листа → почетак луковичења →
пораст луковице

Према литератури сезонска потреба је 400–500 mm воде

- почетак вегетације: мање норме, приближно 15–25 mm
- интензиван пораст листа: око 20–30 mm
- почетак и интензивно формирање луковице: приближно 25–35 mm
- пред сазревање: постепено смањивати норму наводњавања



Међуредна култивација

Разбијање покорице

Аерација

Механичко сузбијање корова



Подривање – дренажа вишка воде



Сузбијање корова

Бели лук слабо конкурише коровима, посебно у раним фазама развоја.



РУЧНО СУЗБИЈАЊЕ



плевљење и окопавање



уклањање корова у реду



без резидуа хербицида



велики утрошак рада

Не плевити влажан усев → мањи ризик од ширења патогена.





ХЕРБИЦИДИ



ПРЕ НИЦАЊА (PRE-EM)

- pendimethalin – широколисни
- aclonifen – широколисни и усколисни



Третирање површине

Спречавање



ПОСЛЕ НИЦАЊА (POST-EM)

- klopiraldid – широколисни



Третирање пониклих

Сузбијање корова

Без падавина најмање 24 h пре третмана → добро формирана воштана превлака → већа селективност хербицида.



Време вађења



Полумеханизовано вађење белог лука



Вадилца са подсецањем

Савремени комбајни за вађење белог лука



Последице сушења на директном сунцу



Сушење белог лука након вађења



ВАЂЕЊЕ



ПРОСУШИВАЊЕ



**ЗАТВАРАЊЕ
ВРАТА**



СОРТИРАЊЕ



СКЛАДИШТЕЊЕ



Просушити у сенци, на сувом и добро проветреном месту (на пољу или под надстрешницом).



Обезбедити стално струјање ваздуха и избегавати директно сунце и кишу.



Дозволити да се врат затвори, а овојни листови постану довољно суви



Сортирати по величини и квалитету, уклонити оштећене и болесне луковице.



Чувати у сувом, прохладном и проветреном простору, у решеткастим гајбама или на подигнутим полицама.



Закључак



ОДГОВОР САВРЕМЕНЕ ТЕХНОЛОГИЈЕ

- прецизно и благовремено наводњавање
- очување влаге и структуре земљишта
- прилагођен рок садње и избор генотипа
- праћење микроклиме, усева и ризика од болести



Хвала на пажњи.....

**Савремена технологија није више избор већ
услов за стабилну производњу белог лука**

