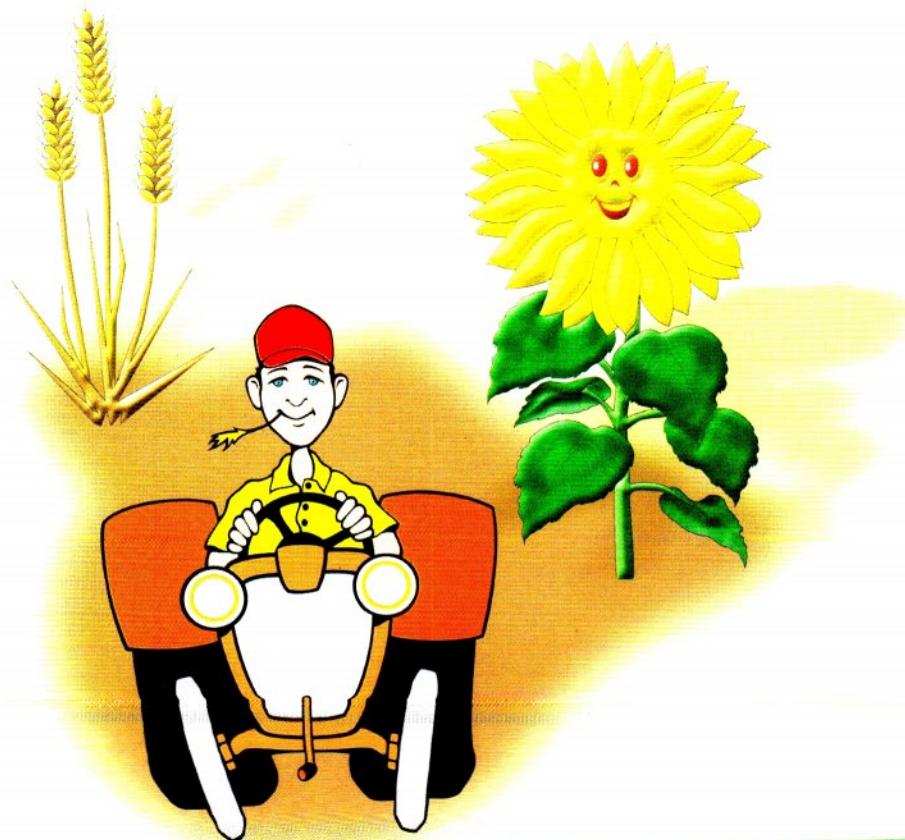


ЗЕМЯТА - ИЗТОЧНИК НА ДОХОДИ

# 12 ТЕХНОЛОГИИ ЗА ОТГЛЕЖДАНЕ НА ЗЪРНЕНИ ЖИТНИ И ФУРАЖНИ КУЛТУРИ





# **12**

## **ТЕХНОЛОГИИ**

### **ЗА ОТГЛЕЖДАНЕ**

### **НА ЗЪРНЕНИ ЖИТНИ**

### **И ФУРАЖНИ КУЛТУРИ**

**Пловдив, 2002 г.**

Автори:  
доц. д-р Деспина Борисова Христова  
Костадин Иванов Черешаров

©Издател **Фондация С.Е.Г.А.**

**ISBN 954 - 9630 - 23 - 4**

София 1000 ул. „Г. Раковски“ 96  
тел.: 02 / 987 70 82, 981 09 13

*Дизайн и полиграфическо  
изпълнение:*



## **ПРЕДГОВОР**

Изданието е предназначено за хора, които се занимават с дребно земеделие и не притежават достатъчно опит в отглеждането на житни и фуражни култури. То представя в популярна форма информация за отглеждането на 12 вида такива култури, подходящи за нашето селско стопанство.

Предложената информация е съобразена с водещите издания в тази област, като са включени и практически съвети от натрупания опит на авторите.

Основната цел на изданието е да бъде полезно на дребните земеделски производители в тяхната селскостопанска дейност.

## **СЪДЪРЖАНИЕ**

<b>ПРЕДГОВОР</b>	4
<b>ЗЪРНЕНИ ЖИТНИ КУЛТУРИ</b>	
ПШЕНИЦА	5
РЪЖ	10
ТРИТИКАЛЕ	13
ЕЧЕМИК	15
ОВЕС	18
ЦАРЕВИЦА	20
ЦАРЕВИЦА ЗА СИЛАЖ И ЗА ЗЕЛЕНО ХРАНЕНИЕ	25
<b>МАСЛОДАЙНИ КУЛТУРИ</b>	
СЛЪНЧОГЛЕД	26
<b>ЗЪРНЕНИ БОБОВИ КУЛТУРИ</b>	
ГРАХ	30
<b>ЕДНОГОДИШНИ ФУРАЖНИ КУЛТУРИ</b>	
ОБИКНОВИН (ПРОЛЕТЕН) ФИЙ	34
РЕПКО	36
<b>МНОГОГОДИШНИ БОБОВИ ФУРАЖНИ КУЛТУРИ</b>	
ЛЮЦЕРНА	38
ЧЕРВЕНА ДЕТЕЛИНА	42

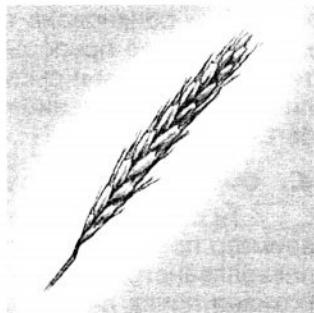
# ПШЕНИЦА

## 1. Значение и разпространение

Пшеницата е най-разпространеното културно растение в света. Тя се отглежда предимно в равнинни райони с по-ниска надморска височина, но някои сортове са приспособени и към пълнински условия. Използва се изключително за добив на зърно.

Най-разпространеният вид у нас е обикновената (мека) пшеница, от който се получава предимно хляб.

Твърдата пшеница е вторият по значение и разпространение вид, който се отглежда ограничено в Чирпанско - Старозагорския район, откъдето носи и името Загария. Продуктивността ѝ е с 20-25% по-ниска от обикновената и се използва за производство на макарони, фиде, грис и др.



## 2. Биологични изисквания

Изисквания към топлината и светлината: Пшеницата не е взискателна към топлината. Поникара при  $1-2^{\circ}\text{C}$ , а добре развилата се и закалена пшеница може да издържи на ниски температури – до минус  $24^{\circ}\text{C}$ . Понася и високи температури (до  $35^{\circ}\text{C}$ ), но извън тези температурни граници нейното развитие се подтиска.

Пшеницата е растение на дългия ден. Засенчването през вегетация не е желателно, защото растенията етиолират (пожълтяват) и се създават условия за поява на гъбни болести.

Изисквания към влагата и почвата: Пшеницата трябва да се отглежда при умерени условия. Тя не издържа както на висока влажност, така и на по-продължителни засушавания. Най-подходящи за отглеждане на пшеница са черноземните почви, които съдържат по-голямо количество хранителни вещества в лесно усвоима форма и имат свойството да задържат достатъчно влага. Леките песъчливи и чакълести почви не са подходящи. Те бързо изсъхват и са бедни на хранителни вещества. Неподходящи за отглеждане на пшеница са и много тежките глинисти почви.

## 3. Предшественици

При нашите условия добри предшественици за отглеждане на пшеница са всички земеделски култури, които освобождават площа рано. Такива са бобовите растения - фиева смес, фасул, леща, грах. Като предшественици могат да се използват и дините, картофите,

слънчогледът, царевицата, въпреки че срокът за тяхното прибиране е по-късен.

Неподходящи като предшественици са захарното цвекло, захарната и обикновена метла, фуражната царевица и всички втори култури. Не се препоръчва и отглеждането на пшеница последователно върху едни и същи площи, поради силното развитие на плевели и разпространението на болести и неприятели (особено житен бегач).

#### **4. Обработка на почвата**

Тя се определя и извършва в зависимост от предшественика – времето през което се освобождава полето, влагата в почвата и заплевеляването. След обработката, трябва да се получи добре разрохкана почва на дълбочина 6-8 см, без буци и с твърдо легло под нея.

При отглеждане след ранни предшественици (граф, репко и др.) и наличие на достатъчно влага в почвата се извършва оран на дълбочина 18-20 см, едновременно съпроводена с брануване. До сейнтбата оранта се поддържа в добро състояние чрез дискуване или култивиране, в зависимост от заплевеляването. При образуване на почвена кора след дъжд, разбиването ѝ се извършва само чрез брануване, когато полето е чисто от плевели. Последната почвена обработка, непосредствено преди сейнтбата, се извършва на дълбочина 6-8 см.

#### **5. Торене**

Правилното торене е много важно за повишаване на добивите от пшеница. В сравнение с останалите житни култури тя има по-големи нужди от хранителни вещества.

Торенето с оборски тор при нея е подходящо. Той може да се внася при отглеждането на предшественика. Пшеницата трябва да се тори пряко с минерални торове. Фосфорните торове (двоен или троен суперфосфат) и калиевите торове (калиев сулфат или калиев хлорид) се внасят с основната обработка (оранта). Азотните торове обикновено се внасят на два пъти - 1/3 от количеството с предсейнтбената обработка, а останалите 2/3 - през пролетта (подхранване през февруари и март).

За получаване на добив от 500–600 кг зърно от декар, при черноземни почви са подходящи следните норми на торене:

##### **При неполивни условия**

Азот – 14-16 кг/дка (Амониева селитра 45-50 кг/дка или Карбамид 30-35 кг/дка)

$P_2O_5$  – 12-14 кг/дка (Суперфосфат-двоен 30-35 кг/дка или Суперфосфат-троен 25-30 кг/дка)

$K_2O$  – 10-12 кг/дка (Калиев сулфат или Калиев хлорид 22-25 кг/дка)

#### **При поливни условия**

Азот – 16-18 кг/дка (Амониева селитра 50-53 кг/дка или Карбамид 38-40 кг/дка)

$P_2O_5$  – 12-16 кг/дка (Суперфосфат-двоен 35-40 кг/дка или Суперфосфат-троен 30-35 кг/дка)

$K_2O$  – 12-14 кг/дка (Калиев сулфат или Калиев хлорид 25-28 кг/дка)

Твърдата пшеница изисква по-богати почви и се нуждае от по-обилно наторяване със суперфосфат.

#### **6. Сортове**

Институтът за интродукция и растителни ресурси в гр. Садово препоръчва за отглеждане в Южна България сортовете Прелом, Бонония, Катя, Момчил, Садово 522, Садово 772, Диамант и др.

В Северна България добре се развиват сортовете Враца, Приморец, Плиска и др.

#### **7. Сеитба**

За сеитбата трябва да се използват семена от семепроизводни посеви със сортове, подходящи за отглеждане в условията на дадения район.

Преди сеитбата семената се обеззаразяват с един от препарата, посочени в раздела за растителна защита.

Най-благоприятният срок за сеитба в Южна България е месец октомври, а за полупланинските и планинските райони, Дунавската равнина и Добруджа той е 15 септември - 15 октомври. Сеитбата на твърдата пшеница се извършва в периода 20 октомври - 10 ноември.

Нормата за посев на обикновената пшеница е 20-26 кг/дка, а на твърдата пшеница е с 2-3 кг по-висока. Сеитбата се извършва редово, на разстояние между редовете 10-15 см и на дълбочина 3-5 см. След приключването ѝ засетите площи се валират.

Подходящо при пшеницата е извършването на т. нар. *релсова сеитба*. При нея се оставят незасети ивици (релси), по които през пролетта се движат машините, извършващи подхранването и мероприятията по растителна защита.

#### **8. Грижи през Вегетацията**

Измръзване: Пшеницата може да пострада от измръзване, когато температурата спадне под минус 20°C за дълъг период от време и снежната покривка е много тънка или въобще липсва.

Преодоляването на неблагоприятните зимни условия са пряко свързани с избора на подходящи почви, добър предшественик и най-подходящ сорт за района, както и с качественото извършване на агротехническите мероприятия. Много важно е торенето да бъде балансирано, т.е. да се спазва правилното съотношение между азот, фосфор и калий. Неблагоприятно върху посева се отразява едностренното азотно торене.

Изтегляне: Това явление се наблюдава най-често в края на зимата, когато през нощта е студено, а през деня е слънчево и топло. При такова време почвата през нощта замръзва и увеличава обема си, като се надига и разкъсва или изтегля корените на растението.

За разлика от обикновената, твърдата пшеница страда по-често от изтегляне. Когато през пролетта в посевите се наблюдава това явление, трябва да се вземат мерки за отстраняване на вредните му последици. В този случай още при първите признания на изтегляне се извършва валиране.

Полягане: То е често срещано явление през пролетта и може да намали добива на зърно до 35%, а на слама до 25%. По-често срещано е стъбленото полягане, което се изразява в етиолиране (пожълтяване) и изкривяване на стъблото при първото и второто надземно междуувъзлие. По-важни предпазни мерки са оптималната сейтба (като срок, гъстота и дълбочина), навременната борба с плевелите и по-добро осветяване на посева чрез ориентиране на редовете в посока север-юг, както и избор на устойчиви на полягане сортове.

Подхранване: Посевите след зимата са изтощени и отслабнали, затова първото пролетно мероприятие е подхранването с азотни торове. То е най-важно за повишаване на добива и трябва да се извърши веднага щом почвената влажност позволява да се влезе в полето. Подхранването обикновено се извършва през февруари и март с останалите 2/3 от азотната норма.

Напояване: За осигуряване на нормален растеж и развитие през вегетацията, се препоръчва на почвата да бъде осигурена – 70-75% от ППВ (пределна почвена влагоемност). При силни засушавания напояването се извършва чрез дъждуване и гравитично (на бразди).

## 9. Растителна защита

Най-честите заболявания по пшеницата са **твърдата (мазна) главня** и **праховитата главня**. Борбата срещу тях се извежда чрез обеззаразяване на семената с един от следните препарати : Витавакс - 200 ВП - 200 г/100 кг семена; Винсит - ФС 150 мл/100 кг семена; Паноктин - 35 ЛС - 200 мл/100 кг семена; Раксил - 0,25 ФС -

120 мл/100 кг семена с 4 литра вода; Реал - 200 ФС - 25 мл/100 кг семена с 4 литра вода.

Срещу болестите **брашнеста мана, кафява и жълта ръжди** през вегетацията се извършва пръскане с един от следните препарати: Байлетон - 50 г/дка; Байфидан - 50 г/дка; Тилт - 50 мл/дка; Импакт - 100 мл/дка;

Срещу заболяването **церкоспорела** се прилага препарата Фундазол – 50 г/дка. Пръскането се извършва с разтвор 30-50 л/дка при температура на въздуха 10-25°C.

Пшеницата се напада от много **неприятели**. **Житен бегач** се появява винаги, когато пшеницата се засява повторно на едни и същи площи. В тези случаи се използват препаратите Дурсбан 4Е – 100-120 мл/дка, Нуреле Д – 80 мл/дка, Санба – 100 мл/дка.

Срещу **житна дървеница, житна пиявица, житни бълхи, житни цикади, листни въшки** и др. се прилагат препаратите Моспилан – 8-10 г/дка, Редлан 50ЕК – 100-120 мл/дка, Регент 800 ВГ – 2,5-3 г/дка и Децис 2,5 ЕК – 30-50 мл/дка.

За борба с **полевката** (полска мишка) се използват готови примамки от Талон - 2 кг/дка и Сторм – 2 кг/дка.

Срещу **едногодишни житни плевели** посевите се третират с хербицидите:

- Стомп – 400-500 мл/дка, след сеитба преди поникване;
- Пума супер 100 ЕК – 70 мл/дка. Използва се срещу едногодишни житни плевели, като се внася от фаза трети лист до края на фаза братене;
- ИП – 50 ФЛО – 350 мл/дка. Внася се през вегетация след фаза трети лист.

Срещу **широколистни плевели** се използват препаратите:

- 2- 4 Д Аминна сол – 150-200 мл/дка. Внася се през фаза братене;
- Линтур – 15 г/дка. Третира се от фаза трети лист до края на братенето;
- Рейсър – 250 мл/дка. Пръска се след сеитба преди поникване.

#### **4. Прибиране и добиви**

Жътвата (прибирането) на пшеницата започва когато зърното навлезе във фаза восъчна зрялост и неговата влажност е 13-18%. Преди да се съхрани то трябва да се почисти от плевелните семена и инертни материали. Добивите се движат от 100-120 кг до 500-600 кг/дка. Твърдата пшеница не се рони при узряване и това улеснява нейното прибиране.

# РЪЖ

## 1. Значение и разпространение

Ръжта е основна зърнено-хлебна култура в районите с ограничени възможности за отглеждане на пшеница. Тя е едно от най-невзискателните житни растения. Ръженият хляб е с по-ниска калоричност от пшеничния хляб.

Зърното на ръжта се използва и като концентриран фураж за изхранване на животните. Може да се използва и за зелен фураж – паша за животните и производство на силаж.

У нас ръжта се отглежда в планинските и полупланински райони, а в равнинната част на страната - на по-бедни и песъчливи почви.



## 2. Биологични особености

Изисквания към топлината: Ръжта се отличава от останалите зимни житни култури с високата си студоустойчивост. Добре закалена тя може да понесе температури до минус 25-30°C, а в някои случаи дори до минус 37°C. По време на цъфтежа и наливане на зърното е чувствителна към високите температури.

Изисквания към влагата и почвата: Ръжта се отличава с голяма сухоустойчивост. Дъждовете по време на цъфтежа пречат за нормалното й оплождане - класовете остават с празни класчета.

Тя се развива добре на всички почви и може да се отглежда там, където другите култури не успяват.

## 3. Предшественици

Ръжта не е взискателна към предшественика. Тя понася отглеждане след себе си в продължение на няколко години, както и след пшеница, ечемик и овес. Основно изискване към предшественика е той да се прибира рано, за да може почвата да се обработи на време. На тези условия отговарят най-добре ранни и средно ранни картофи, фият, фиевите смески, грахът и граховите смески.

## 4. Обработка на почвата

Ръжта не понася прясно изорана и неулегната почва, тъй като нейните кълнове имат слаба пробивна способност. Обработката на почвата е както при пшеницата, но трябва да се извърши рано, за да улегне добре.

## **5. Торене**

Мощната коренова система на ръжта дава възможност тя да поема трудно подвижни хранителни вещества на леките песъчливи почви. Тя може да се тори с 1,5-2 тона оборски тор на декар, внесен с основната обработка на почвата. За нашите условия могат да се посочат следните примерни норми на торене:

Азот – 6-10 кг/дка (18-30 кг амониева селитра или карбамид 13-22 кг/дка). За предсейтбено торене на по-леки почви е за предпочитане да се внася амониев сулфат вместо амониева селитра или карбамид.

$P_2O_5$  - 5-6 кг/дка (15 кг двоен суперфосфат или 13 кг троен суперфосфат), а при нужда – 5-6 кг  $K_2O$  (10-12 кг калиев сулфат или 10-12 кг калиев хлорид).

Схемата на торене е както при пшеницата. Пролетното подхранване трябва да се извърши рано, тъй като през този период нарастването на ръжта е интензивно.

## **6. Сортове**

У нас се използват сортовете Епос, Мотто, Данас, Данковски злоте и други.

## **7. Сеитба**

За сеитба трябва да се използват семена от последната реколта. Ръжта бързо загубва кълняемостта си. Семената ѝ не се обеззаряват срещу появата на главни, защото тя не се напада от причинителите им.

Сеитбата се извършва по-рано от тази на пшеницата. За пленските и полупланинските райони подходяща е първата половина на септември, а за полските райони – след 15 септември до 15 октомври. Засява се редово на 10-15 см междуредово разстояние с посевна норма 14-17 кг/дка. Дълбочината на сеитбата е по-плитка от тази на пшеницата на дълбочина 3-4 см.

Когато се отглежда за паша, сеитбената норма се завишава на 24-28 кг/дка.

## **8. Грижи през Вегетацията**

Те са същите, както при пшеницата. През пролетта ръжта бързо отства и се справя с плевелите, затова обикновено не се налага третиране на посевите с хербициди. Изтеглянето при ръжта е твърде често явление, затова на такива посеви след сеитбата се прилага валиране.

## **9. Прибиране и добиви**

Най-подходящ момент за прибиране на ръжта е периодът, през

кото зърното навлиза в края на восъчната и началото на пълна зрялост. При нашите условия този период настъпва през месец юни. След узряването тя се рони лесно, понеже зърната не са добре обвити от цветните плеви. Добивите от нея са сравнително ниски. На бедни почви се получават 100-150 кг от декар. На по-богати почви, се получават над 400 кг от декар.

**Записки :** \_\_\_\_\_

# ТРИТИКАЛЕ

## 1. Значение и разпространение

Тритикале е нова хибридна житна култура, създадена чрез кръстосване на пшеница и ръж. Зърното му обикновено се използва за фураж. При смесване с пшеница се получава брашно, от което се произвежда доброкачествен диетичен хляб. Освен за зърно тритикале се отглежда и за зелена маса, която е по-богата на протеин от тази на ръжта. Хибридната култура притежава и други ценни качества. Тя е с по-малка взискателност към почвените и климатични условия и е поустойчива на гъбни болести, отколкото пшеницата.



У нас тритикале се отглежда най-много в Югозападна България.

## 2. Биологични изисквания

Изисквания към топлината и светлината: Тритикалето е чувствително към температури по-високи от 24-26°C при наливане на зърното. Критичната отрицателна температура, която нанася поражения в зоната на възела на братене е минус 16°C.

То не е чувствително към дължината на деня.

Изисквания към влагата и почвата: Критични периоди, в които растенията изискват по-висока влажност, са fazите вретенене, изкасяване, цъфтеж и млечно-восьчна зрялост.

С успех тритикалето може да се отглежда на кисели и слабо продуктивни почви. Единствено неподходящи за него са заблатените и засолени почви.

## 3. Предшественици

То понася по-добре от пшеницата засяване след зимни житни култури, в това число и след себе си. Най-добрите предшественици са зърнено-бобовите култури – фасул, грах и др. Добри са също и окопните култури – картофи, слънчоглед, фъстъци, дини и други.

## 4. Обработка на почвата

Извършва се както при пшеницата. За предпочитане са плитките обработки с дискова брана на дълбочина 6-8 см, които осигуряват навременна и качествена сейтба.

## **5. Торене**

Когато се отглежда за зърно схемата на торене е както при пшеницата. Когато се отглежда за зелена маса се тори с 10-12 кг азот (30-35 кг амониева селитра или 22-26 кг карбамид).

$P_2O_5$  – 8-10 кг (20-25 кг двоен суперфосфат или 17-22 кг троен суперфосфат)

$K_2O$  - 8-10 кг (16-20 кг калиев сулфат или калиев хлорид).

## **6. Сортове**

За добив на зърно се използват сортовете АД 7291, Персенк, Престо, Вихрен, за зърно и зелена маса - сорт Прибой, а само за зелена маса – сорт Белица 1.

## **7. Сеитба**

Семената на тритикале не се третират преди сеитбата срещу главни, ръжди и брашнеста мана, защото е устойчиво на тези болести. Когато се отглежда за зърно, то се засява през октомври, а ако се отглежда за паша през есента - сеитбата е от 15 август до първата половина на септември. При отглеждане за зелена маса, прибирана през месец май, сеитбата се извършва през втората половина на септември за високите полета и от 1 до 15 октомври за равнинната част на страната.

Тритикале се засява с дискови сеялки при междуредие 10-15 см и сеитбена норма 20-28 кг/дка. Дълбочината на засяване е 4-6 см.

## **8. Грижи през Вегетация**

Те са същите, както при отглеждането на пшеница. Тритикале подобно на ръжта се справя с плевелите, благодарение на бързия си растеж и братене. При необходимост се използват същите хербициди, както и при пшеницата.

## **9. Прибиране и добиви**

Тритикале за зърно се прибира в пълна зрялост, тъй като опасността от изронване е по-малка. Посевите за зелена маса се косят във фаза на изкласяване. У нас средните добиви за зърно се движат между 350-400 кг/дка, а за зелена маса 3-4 т/дка.

**Записки :** \_\_\_\_\_

---

---

---

---

# ЕЧЕМИК

## 1. Значение и разпространение

Ечемикът е основна фуражна и техническа култура. По важност и значение той е втората зърнено-фуражна култура след царевицата. Зърното на ечемика е много добър концентриран фураж за животните.

Ечемикът е основна сировина за пивоварната промишленост. Късият му вегетационен период дава възможност за засяване на втори култури след него, както за зелено изхранване, така и за зърно.



## 2. Биологични изисквания

Изисквания към топлината и светлината: Ечемикът има по-малка студоустойчивост от пшеницата и ръжта. По време на налиwanе на зърното той е много по-издръжлив на високите температури от пшеницата. Взискателен е към светлината и не понася засенчване.

Изисквания към влагата и почватата: От зимните житни култури със слята повърхност (пшеница, ръж, тритикале), ечемикът е най-сухоустойчив. Критични по отношение на влагата се явяват фазите вретенене и узряване. Понеже има слаборазвита коренова система изисква почви, които са плодородни и с дълбок почвен хоризонт.

## 3. Предшественици

Ечемикът е взискателен към своя предшественик. За отглеждане на зимния фуражен ечемик, най-подходящи са едногодишните зърнено-бобови култури и онези окопни, които освобождават площите до началото на месец септември – грах, ранни и средно ранни картофи, слънчоглед. Неподходящи са захарно цвекло, памук и други, които освобождават площа късно. Ечемикът не трябва да се засява след себе си и след другите зимни житни култури, тъй като добивите значително намаляват.

Пивоварният ечемик се развива най-добре след окопни култури – захарно цвекло, памук и др. Неподходящи за него като предшественици са бобовите култури, понеже влошават технологичните му качества.

Ечемикът се прибира рано и е много добър предшественик за всички култури в това число и за отглеждане на втори култури.

#### **4. Обработка на почвата**

При отглеждане на зимен ечемик почвата се обработва както при обикновената пшеница. При пролетния ечемик след прибиране на предшественика се извършва оран на дълбочина 12 см. През есента изораната площ се поддържа чиста от плевели чрез дисковане, култивиране или плитко преораване. На пролет, веднага след просъхване на почвата, се извършва култивиране или брануване на дълбочина 5-6 см и се засява.

#### **5. Торене**

Ечемикът има слабо развита коренова система и реагира добре на торене. **Фуражният ечемик** се тори с :

Азот - 12-15 кг/дка (35-40 кг Амониева селитра),

$P_2O_5$  - 8-10 кг/дка (20-25 кг двоен суперфосфат или 17-22 кг троен суперфосфат),

$K_2O$  - 8-10 кг/дка (16-20 кг калиев сулфат или калиев хлорид).

Интензивното азотно торене предизвиква прекомерно състя-  
ване на посева и създава условия за развитие на болести и ненор-  
мално зреене на зърното.

**Пивоварният ечемик** се тори с умерени норми азот – 8-10  
кг/дка (24-30 кг Амониева селитра или 17-22 кг Карбамид), за да се  
получи сировина с добри технологични качества за производство на  
пиво.

#### **6. Сортове**

У нас са разпространени следните сортове:

- Зимни многоредни – Хемус, Плезант, Карнобат и др.
- Зимни двуредни – Юбилеен 100, Руен, Кортен и др.
- Пролетни двуредни – Елза и Фатран.

#### **7. Сеитба**

Извършва се с чисти сортирани и първокласни семена, обез-  
заразени по полумокър начин срещу твърда (покрита) праковита  
главня, ленточна болест, брашнеста мана и ръжди с един от следни-  
те препарати: Витавакс 200 ВП – 200 г/100кг семена; Бенит универ-  
сал – 100 г/100кг семена.

Оптималният срок за сеитба в Северна България е 25 сеп-  
тември – 5 октомври, за Южна България - от 5 до 15 октомври, а за  
най-южните райони на страната – 15-20 октомври. Пролетният ечемик  
се засява през пролетта при първа възможност за работа на полето.  
Дълбочината на сеитбата за зимния ечемик е 3-5 см, а за пролетния  
5-6 см. Сеитбената норма е 20-25 кг/дка. След сеитбата се извършва  
валиране.

## **8. Грижи през Вегетация**

Не се отличават от тези при пшеницата. В сравнение с нея ечемикът се нуждае от по-малко вода.

## **9. Растителна защита.**

Срещу **едногодишните житни и широколистни плевели** се използват същите хербициди както и при пшеницата. Срещу **дивия овес** се използва хербицида Авенж – 250-400 мл/дка във фаза братене до вретенене на културата. Срещу болестите, нанасящи най-сериозни щети – **брашнеста мана, септория по листата и класа и базично гниене**, с най-голям ефект и спектър на действие са препаратите Тилт – 0,05% (5 мл за 10 литра вода) и Бенлейт – 0,1%(10 г за 10 литра вода).

Против основните неприятели по ечемика - **житен бегач, житна пиявица, листни въшки** и др. се използват същите препарати както при пшеницата.

Ечемикът е склонен към *полягане*. То може да се избегне като се спазва оптималния срок за сейтба и се прилага балансирано торене с минералните торове (азот, фосфор и калий), без да се прекалява с амониевата селитра.

## **10. Прибиране и добиви**

Пивоварният ечемик се прибира в пълна зрялост, а фуражният - в края на восьчна зрялост. Добивите у нас се движат между 200 - 250 до 400 кг/дка.

**Записки :** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

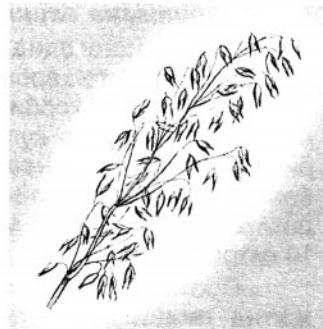
# ОВЕС

## 1. Значение и разпространение

Най-разпространен е обикновеният овес. Той е пролетна култура и се среща като плевест и голозърнест. По-разпространен у нас е плевестият овес.

## 2. Биологични изисквания

Изисквания към почвата: Може да се отглежда и на по-бедни и леки почви. Това се дължи на мощната му коренова система със силно усвояваща способност. Успешно се развива и на по-кисели почви.



## 3. Предшественици

Овесът не е взискателен към отглежданите преди него култури. Добри предшественици са окопните култури. Не понася засягане след себе си.

## 4. Обработка на почвата

След прибирането на предшественика площта се изорава на дълбочина 20-22 см. Ако оранта е извършена рано през есента, се препоръчва култивиране или дискуване за унищожаване на по-никналите плевели. През пролетта, при първа възможност за работа на полето, се култивира и бранува еднократно на дълбочина 5-6 см и се засява. Когато почвата е чиста от плевели може да се извърши само брануване.

## 5. Торене

Овесът лесно усвоява хранителните вещества. Той използва добре торовете, внесени при предшественика. Калиевото торене е подходящо главно на песъчливи и други бедни на калий почви. Нормата на торене е 10 кг калиев сулфат на декар, като торовете се внасят с обработката на почвата до есента.

Азотната норма на торене е 30-35 кг амониева селитра на декар. Азотните торове се заорават с предсейтбената обработка през пролетта.

## 6. Сортове

Разпространени у нас са сортовете Прист 2 и Дунав 1.

## 7. Сейтба

За сейтба се използват само чисти и обеззаразени семена от

външните и долни зърна от класчето. Горните и междинни зърна се използват за фураж. За обеззаразяване се препоръчва Витавакс 200 ВП - 200 г/100 кг семена.

Овесът се засява рано през пролетта (втората половина на февруари - началото на март) на разстояние 10-15 см между редовете и на дълбочина 3-5 см (не понася дълбоко засяване).

За получаване на качествено сено, овесът може да се засява и съвместно с пролетен грах в съотношение 1:2 или 1:3, при сейтбена норма 18-20 кг/дка и с пролетен фий в същото съотношение със сейтбена норма 15-16 кг/дка.

Той се използва и като покровна култура на люцерната. Първо се засява овесът, като посочените сейтбени норми се намаляват с 30%. След сейтбата се валира и тогава се засява люцерната на дълбочина 2-3 см. Овесът трябва да се окоси при изметляване. Така се получава повече сено от декар, още през първата година от засяването на люцерната. Унищожават се и голяма част от плевелите, без да се пречи съществено на развитието на люцерната.

## **8. Грижи през Вегетацията**

При образуване на кора и при поява на плевели до поникването, може да се бранува с ротационни или с обикновени леки брани. След поникването плевелите се унищожават с хербициди, а болестите и неприятелите - със съответните препарати.

## **9. Растителна защита**

Борбата с плевелите се води с хербициди, както при зимните житни култури.

Овесът се напада силно от **житната пиявица**. Възрастното насекомо (дребен бръмбар със сини крила) и ларвата (жълтеникова и покрита с тъмна слуз) изгризват листата на дълги ивици и те побеляват. При по-силно нападение посевът може да бъде унищожен напълно. Срещу **житната пиявица** (възрастно и ларви) се използват препаратите - Ефиметрин 10 ЕК –30 мл/дка, Санба – 530 ЕК – 50 мл/дка, Циперсан 25 ЕК – 12,5 мл/дка, а само за ларвите - Кинмикс 5 ЕК – 20 мл/дка или Пиринекс 48 ЕК – 200 мл/дка. Пръскането е ефикасно когато бръмбарите са в летеж и след излюпването на ларвите.

## **10. Прибиране и добиви**

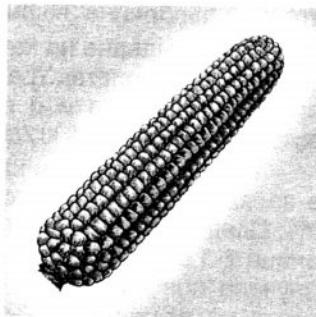
Зърната в класчето на овеса зреят неравномерно. Той се прибира, когато връхните зърна са в твърда, а тези по разклоненията – във восъчна зрялост. Стъблата в тази фаза са още доста сочни и това налага овесът да се прибира двуфазно. Когато стъблата и зърната узреят напълно се прилага еднофазният начин, но тогава се увеличава загубата на зърно. Средният добив е 160 кг от декар.

## ЦАРЕВИЦА

### 1. Значение и разпространение

Царевицата е най-продуктивната зърнено-житна култура. В България средните добиви достигат до 500-600 кг/дка. Царевичното зърно е важна съставна част на концентрираните смески при производството на фуражи. Използва се и като сировина в промишлеността при производството на спирт, захар, органични киселини и др.

В България царевицата се отглежда успешно във всички райони с надморска височина до 800 м и продължителност на периода без замръзвания 140-150 дни.



### 2. Биологични особености

Изисквания към топлината: Царевицата е тополюбиво растение. Тя се нуждае от повече топлина при поникването - минималните необходими температури за този процес са 10-12°C. За другите житни култури минималната температура за поникване е 3-4°C.

Изисквания към влагата: Царевицата е влаголюбиво растение. За да се получат високи добиви е необходимо напояване, но тя не понася и преовлажнените почви.

Изисквания към почвата: За успешното отглеждане на царевица са необходими плодородни почви. Особено добри са черноземните, както и наносните покрай реките. Почви, върху които успешно се отглежда пшеница, са подходящи и за царевица. Неподходящи за нея са леките и бедни почви, които бързо изсъхват.

### 3. Предшественици

Най-подходящи предшественици за царевицата са едногодишните и многогодишни бобови култури – фасул, грах, леща, зимен фий, люцерна, детелина. Основни за нашата страна и добри нейни предшественици са пшеницата и ечемикът. Царевицата понася и отглеждане след себе си при поливни условия.

### 4. Обработка на почвата

Веднага след прибирането на пшеницата и ечемика се извършва подмятане на стърнището на дълбочина 10-15 см. След 25-30

дни се извършва изораване на дълбочина 20-25 см. Оранта може да се замести с дискуване, когато почвата е достатъчно рохкава и чиста от плевели. Преди дълбоката оран се внасят предвидените органични и минерални торове.

При отглеждане след люцерна най-напред се извършва плитка оран или дисковане на дълбочина 6-8 см (за подрязване на корено-вите шийки) и 10-15 дни след това, изораване на дълбочина 20-25 см. Изораните площи се поддържат чисти от заплевеляване чрез дисковане и култивиране. Предсейтбената подготовка през пролетта, най-често се свежда до 1-2 обработки – брануване и култивиране на дълбочина на засяването на семената 6-8 см.

## 5. Торене

Царевицата реагира много добре на торене с оборски тор. При отглеждане върху неполивни площи се внасят по 2-3 тона оборски тор на декар, а при поливни условия - по 4-5 тона на декар.

Нормите на торене при царевицата се определят в зависимост от предшественика и естественото плодородие на почвата, планирания добив, климатичните условия и начина на отглеждане. Примерни норми за нашите условия са:

### *При неполивни условия:*

Азот – 9-14 кг/дка (Амониева селитра – 26-41 кг/дка или Карбамид – 20-30 кг /дка)

$P_2O_5$  – 4-6 кг/дка (Суперфосфат- двоен 10-15 кг/дка или Суперфосфат-троен 7-13 кг/дка)

$K_2O$  – 4-6 кг/дка (Калиев сулфат или Калиев хлорид 8-12 кг/дка)

### *При поливни условия:*

Азот – 20-26 кг/дка (Амониева селитра – 59-76 кг/дка или Карбамид – 43-57 кг/дка)

$P_2O_5$  – 10-14 кг/дка (Суперфосфат- двоен 25-30 кг/дка или Суперфосфат – троен 22 - 30 кг/дка)

$K_2O$  – 8-10 кг/дка (Калиев сулфат или Калиев хлорид 16-20 кг/дка)

Фосфорните и калиевите торове се внасят преди оранта. Азотните торове при неполивни условия се внасят преди сейтба, а при поливни условия – 1/2 предсейтбено и 1/2 като подхранване.

Интензивното производство на царевица налага да се извърши и торене с цинк и молибден. Внасянето на микроторовете се извършва по три начина :

I. При липса на цинк - може да се внесе от 2-4 кг цинков сулфат/дка заедно с другите торове.

II. Чрез семена – 100 кг семе се третират по полумокър начин с разтвор на 100 г кристален цинков сулфат в 4 литра вода.

III. През вегетация младите растения се пръскат с разтвор от 250-500 г цинков сулфат в 100 л вода. Тази практика може да се съчетае заедно с третирането на посева с хербициди.

Молибденът се внася чрез третиране на semenата по полумокър начин, като 100 кг семена се третират с разтвор на 50-80 г амониев молибдат в 4 литра вода, или чрез пръскане на 5 г чисто вещество за 1 декар.

## **6. Сортове и хибриди**

Според международната организация по земеделие ФАО хиbridите царевица се разделят в осем групи според продължителността на техния вегетационен период (от група 100 до група 800). Хибридите с по-къс вегетационен период се характеризират с по-нисък добив и попадат в по-ранните групи (най-ранна е група 100). Ранните хибриди, които се отглеждат у нас, започват от групи 200-300.

*Ранни хибриди – (група 200-400) вегетационен период 100-110 дни:*

- Кнежа 180 – най-ранният хибрид група 210. Узрява за 100-105 дни.
- Кнежа 225 (група 250). Узрява за 115 дни.

*Средно ранни хибриди – (група 400-500)*

- Кнежа 430 (група 430). Узрява за 120-125 дни.
- Кнежа 455(група 450). Узрява за 120-125 дни.

*Средно късни хибриди – (група 500-600)*

- Кнежа 530 (група 530). Узрява за 130-135 дни.
- Кнежа 510 (група 510). Узрява за 130-135 дни.

*Късни хибриди – (група 600).*

- Н 708 (група 700). Вегетационен период 135-150 дни.
- Н 712 (група над 700). Вегетационен период 140-150 дни.

## **7. Сейтба**

За сейтбата се използват калибрirани и обеззаразени семена от хибриди, подходящи за отглеждане в дадения район. Семената се подготвят за сейтба в специализирани предприятия. Те се сушат и калибriрат според формата и големината в няколко фракции, за да се осигури равномерното им засяване. Калибрirаните семена се обработват с химични препарати срещу болести и неприятели.

Царевицата се засява, когато температурата на почвата на дълбочина 10 см се задържи трайно над 10-12°C. За нашата страна

този период настъпва от 5 април до 5-10 май. Сеитбата на царевицата се извършва пунктирано, редово с 6-8 редови пневматични сеялки при междуредие 70 см. Разстоянието между растенията вътре в реда зависи от начина на отглеждане и от хибрида и е от 20 до 30 см. Дълбочината е 6-8 см. Гъстотата на посева (5000-7000 растения на дка) е един от главните фактори, определящи величината на добива. Тя зависи от хибрида и условията на отглеждане. Сеитбената норма е 1,5 - 2 кг рядко над 2 кг семе за 1 декар. Ако след сеитбата почвата е суха, се извършва валиране.

## **8. Грижи през Вегетация**

Много често при хладно време, когато периодът от сеитбата до образуване на 3-4 лист на растенията е повече от 30-40 дни може да се образува почвена кора. Тя възпрепятства поникването на растенията. За нейното премахване се препоръчва да се извършват едно или две бранувания – първото няколко дни след сеитбата и второто – до фаза 3-4-ти лист. С тези бранувания се унищожава и част от плевелната растителност.

Азотните торове при неполивни условия се внасят изцяло предсеитбено, а при поливни условия – на два пъти. Половината от азотната норма се внася предсеитбено, а останалата половина – като подхранване.

## **9. Растителна защита**

Срещу **едингодишните житни плевели**, след сеитба и преди поникване с успех се използват Ласагрин 48 ЕК – 400 мл/дка, Стомп 33 Е – 400 мл/дка, Дуал–Голд – 150 мл/дка, Гардиан – 250-300 мл/дка.

Срещу **едингодишни широколистни плевели** се внася 2-4 Д Аминна сол – 120-200 г/дка (във фаза 3-5 лист на културата) и Базагран – 600 СЛ – 200 мл/дка (във фаза 2-4 лист на плевелите и културата).

При **наличие на коренищни плевели** (троскот, балур и др.) площите могат да се третират с тоталния хербицид – Раундъп в доза – 600 -1000 мл/дка. Най-добре е третирането да се извърши през месец септември, когато площа е свободна, времето е сравнително топло и плевелите все още вегетират.

Царевицата се напада от редица болести. С обеззаразяването на семената в специализирани заводи за калибриране се извежда успешно борбата срещу почвените патогени – Фузариум, Патиум, Ризоктония с един от следните препарати Реал 300 ФС с доза 15мл за 100 кг семена, Берет МЛХ 360 – 125 мл за 100 кг семе, Витавакс 200 ФФ – 250 мл за 100 кг семена.

Царевицата се напада от болестите **обикновена главня, се-**

**верен листен пригор, мозайка** и някои други. Борбата срещу тях се води, като площите се засяват със семена от хибриди, устойчиви на тези болести. За сега срещу тези заболявания няма сигурни химически средства.

От **неприятелите** сериозни щети върху добивите от царевица нанасят **тelenите и сиви червеи и нощенките**. Борбата срещу тях се води чрез внасяне на почвени инсектициди по време на сейтбата. Подходящи за това са Каунтер 55 – 2 кг/дка, Мокап 105 – 4 кг/дка и чрез семената - Фурадан 35СТ – 3 литра за 100 кг семена.

Борбата срещу **царевичния стълбопробивач** се води по биологичен път – чрез трихограма – двукратно внасяне през 6-7 дни. Ларвите на обикновената трихограма паразитират върху яйцата на стълбопробивача и ги унищожават.

## **10. Напояване**

Напояването е задължително мероприятие за повишаване на добива от царевица. При нормални години се извършват 3-4 поливки, а в сухи години по 4-6 поливки в зависимост от почвения тип. За по-леки и песъчливи почви през 7-10 дни. А при по-тежки почви през 12-15 дни.

## **11. Прибиране**

То се извършва по три начина – на кочани, на зърна или на цели растения. На кочани царевицата се прибира до края на пълна зрялост, при влажност на зърното не по-висока от 25%. За прибиране на зърно се използва зърнокомбайн, растенията трябва да са в пълна зрялост и при влажност на зърното около 12-18%. Напоследък се осъществява и прибиране при влажност 30-35%. Когато влажността на зърното е по-висока (35-40%) царевицата се прибира на цели растения. В този случай биомасата може да се съхрани като се сипа, изсуши, смели и брикетира.

**Записки :** \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

# ЦАРЕВИЦА ЗА СИЛАЖ И ЗА ЗЕЛЕНО ХРАНЕНИЕ

## 1. Технология на отглеждане

Тя не се различава от технологията за отглеждане на царевицата за зърно по отношение на предшественик, обработка на почвата, срока на сейтба и грижите през вегетация. Има известна разлика при сейтбата, тъй като броят на растенията за един декар е по-голям. При царевицата за силаж той е 12-14 хиляди растения за декар. Ранните хибриди се отглеждат при по-голяма гъстота, а късните на по-малка, вътреш в реда. При разстояние 70/10 см се осигуряват 14 хиляди растения за декар, а при разстояние 70/12 см се осигуряват 12 хиляди растения.



Когато царевицата се отглежда за изхранване на животни със зелена маса, тя се засява при най-голяма гъстота на посева. На декар се осигуряват 20-52 хиляди растения за декар. Целта е да се създаде посев, който осигурява зелен тревист фураж за животните. Затова не се изисква развитие на кочани, както при отглеждане на царевица за силаж. Сейтбата се извършва редово на разстояние 10-12/3-4 см.

## 2. Торене

При торенето най-важен елемент за получаване на висок добив е азотът. Примерната норма на торене с азот е 18 кг/дка (амониева селитра – 53 кг/дка или карбамид - 40 кг/дка)

Преди сейтба се внася 2/3 от азотния тор, а останалата част при второто окопаване на посева.

## 3. Прибиране

Царевицата за силаж се прибира когато зърната в кочана са в прход от млечна към восъчна зрялост.

Царевицата за фураж се прибира във фаза начално или пълно формиране на съцветието (изметляване). Наименованието идва от съцветието на царевицата, което се нарича метлица). Прибирането след тази фаза може да причини полягане на посева и намаляване на добива.

# СЛЪНЧОГЛЕД

## 1. Значение и разпространение

Слънчогледът е най-важната маслодайна култура. Той служи като сировина за около 94% от количеството на произведените растителни масла. Те наричат широко приложение в консервната промишленост, употребяват се за производството на бои, лакове, сапун и др. Рафинираното слънчогледово масло е основна съставка в съвременната кухня.

Слънчогледът е ценен концентриран фураж за животните и може да се силажира. Той е отлично медоносно растение.

В нашата страна е една от най-разпространените култури, най-вече в Североизточна България и Бургаско.

## 2. Биологични изисквания

Изисквания към топлината и светлината: По време на вегетацията изискванията към интензивно слънчево греење и топлина постепенно нарастват. Младите растения слънчоглед издържат краткотрайни застудявания до минус 4-7°C след поникване.

Изисквания към влагата: Слънчогледът е сравнително сухоустойчиво растение. Има добре развита коренова система, която му позволява да се снабдява с вода и хранителни вещества от подолните подпочвени хоризонти.

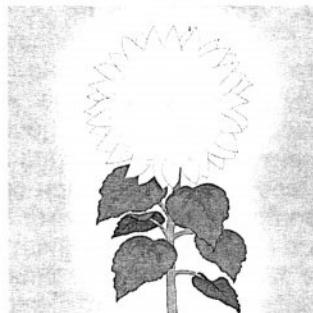
Изисквания към почвата: Най-добри за слънчогледа са различните черноземни почви. Неподходящи за него са песъчливите почви, бедни на хранителни вещества и влага.

## 3. Предшественици

Основни предшественици на слънчогледа са пшеницата и ечемика, както и зърнено-бобовите култури. Неподходящи предшественици са цвеклото и люцерната, защото изсушават почвата на голяма дълбочина, а също зеленчуковите култури и тютюна, тъй като се нападат от едни и същи болести. На площите, върху които се отглежда може да се сее повторно след период от 4-5 години.

## 4. Обработка на почвата

Тъй като предшественик на слънчогледа са есенните зимни култури - пшеница и ечемик, оранта се извършва веднага след



тяхното прибиране. За почвите с по-лек механичен състав тя е с дълбочина 18-20 см, а на почви с тежък механичен състав - 25-30 см дълбочина. Ако почвите са заплевелени с коренищи и кореноиздънкови плевели, се извършва подмятане на стърнището и след месец се оре на определена дълбочина в зависимост от почвения тип. Добре е след оранта площта да се заравни чрез дисковане. Оранта при слънчогледа трябва да се извърши не по-рано от месец септември. През есента площите в зависимост от заплевеляването се култивират, дисковат или преорават. Предсейтбената обработка през пролетта се свежда до еднократно дисковане или култивиране с брануване.

## 5. Торене.

Слънчогледът е взискателен към хранителните вещества в почвата. У нас се тори главно с минерални торове.

При отглеждане **без напояване** могат да се използват следните ориентировъчни норми на торене:

Азот - 8-10 кг (25-30 кг амониева селитра);

$P_2O_5$  - 8-12 кг (20-30 кг двоен суперфосфат или 17-26 кг троен суперфосфат)

При нужда се тори с 10-12 кг двукалиев окис (20-24 кг калиев сулфат или калиев хлорид).

При **поливни условия** нормите се завишават с 30-50%. Слънчогледът понася добре торене с 1-2 тона оборски тор на декар. Фосфорните, калиевите торове и оборският тор се внасят непосредствено преди оранта.

Когато слънчогледът се отглежда без напояване цялото количество азотни торове се внася предсейтбено. При напояване 2/3 от азотните торове се внасят предсейтбено, а останалото количество - като подхранване. Добър ефект се получава, когато се извърши листно подхранване с комплексните микроторове Фиксал - 500-700 мл/дка; Лактофол "О" - 500 мл/дка във фаза 6-7 лист и 800 мл във фаза бутонизация; Лактофол "В" - 500 мл/дка във фаза 6-7 лист и 800 мл във фаза бутонизация.

## 6. Сортове

Сред най-отглежданите сортове у нас е сортът Передовик, създаден в гр. Краснодар – ОНД. Той е стандартен (сравнителен сорт) с вегетационен период 120-130 дни и масленост 49,8%. В института по пшеницата и слънчогледа (ИПС) в Генерал Тошево са създадени следните сортове и хибриди :

- хибрид Албена (№788) – узрява с 8-10 дни по-рано от Передовик, масленост 45,6%;

- сорт Виола - вегетационният период се изравнява с този на Передовик. Маслото му е много устойчиво на топлинна обработка;
- сорт Обител - много пригоден за производство на хранителни брашна;
- сорт Супер старт – узрява с 3-5 дни по-рано от Передовик. Устойчив на заболяванията мана и склеротиния. Силно чувствителен към синя китка.

## **7. Сеитба**

За сеитба трябва да се използват добре почистени и калибрirани (сортирани) първокласни семена с изравнено тегло и висока кълняемост. Към сеитба се пристъпва, когато почвата трайно се затопли над 8°C на дълбочина 10 см. Този период за Южна България е през втората половина на март, а за Северна България е в края на март - началото на април.

Сеитбата се извършва с пневматични сеялки с междуредово разстояние 70 см, а вътре в реда – 20-28 см. При тези разстояния се осигуряват 4000 - 5500 растения на декар. Дълбочината на засяване е 4-7 см. Посевната норма е според едрината на семето – 2-3 кг/декар.

## **8. Грижи през вегетацията**

Срещу образуване на почвена кора се препоръчва да се извърши брануване с леки брани. Първото окопаване се извършва на дълбочина 6-8 см при формиране на две двойки листа, а второто след 10-14 дни на същата дълбочина. При необходимост може да се извърши и трето окопаване - загърляне във фаза 7-9 лист.

## **9. Напояване**

Когато се отглежда на поливни площи се извършват 1-2 поливки във фаза бутонизация – наливане на semenata.

## **10. Растителна защита**

Тя започва с **обеззаразяване** на semenata срещу някои болести – сив гниене на питите и склеротиния. Извършва се с комбинация от Апрон 35 ТС - 600 г и Сумилекс 50 ВП - 200 г за 100 кг семена или с Ронилан ФЛ – 100 г за 100 кг семена.

Срещу **неприятели** (**сив хоботник и телен червей**) semenata се третират с Промет 400 СК – 2,5 кг за 100 кг семена.

След сеитбата и преди поникване срещу **едногодишни житни** и някои **широколистни плевели** се използва един от следните препарати: Стомп – 400-500 мл/дка, Дуал-Голд – 120-150 мл/дка; или Гардиан – 200-250 мл/дка.

През вегетацията във фаза 3-5 лист на плевелите се използва Фузилад Супер – 250 мл/дка.

Срещу **едногодишни широколистни плевели** се използва хербицидът Модаон – 150 мл/дка, който се внася след сейтба преди поникване или във фаза 3-5 лист от развитието на растенията.

При закъсняване на узряването на сортовете и особено когато над 25% от растенията са заболели от **сиво гниене** трябва да се извърши пръскане (десикация) на посева с Реглон – 180-200 мл/дка.

## **11. Прибиране и добиви**

Извършва се когато 80-85% от питите придобият кафяво оцветяване, а останалите са жълти. Хибридите узряват по-рано от сортовете. Средните добиви в България са между 120-200 кг/дка.

**Записки :** \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

# ГРАХ

## 1. Значение и разпространение

Грахът е широко разпространена зърнено-бобова и фуражна култура. Недозрелите семена са отлична храна в свежо и консервирано състояние. От граховите семена се приготвя брашно, което служи за добавка при производството на хляб и макарони. Зелената маса на граха лесно се силажира.

Той може да се засява в смес с овес и сълнчоглед, като втора култура и е отличен предшественик за почти всички култури.

## 2. Биологични изисквания

Изисквания към топлината: Грахът не е взискателен към топлината. Някои сортове издържат на температури до минус 19-20°C. Това позволява те да се засяват през есента (зимуващи форми). Младите растения понасят добре пролетните застудявания до минус 4-6°C.

Изисквания към влагата: По-голямо количество влага е необходимо, когато растенията образуват цветни пъпки, цъфтят и образуват бобове. През този период засушаването и високите температури оказват неблагоприятно влияние върху добива.

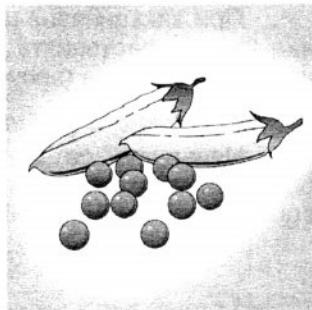
Изисквания към почвата: Когато посевът от грах се отглежда върху дълбоки, структурни и задържащи влагата почви се получават и по-високи добиви.

## 3. Предшественици

Грахът не е взискателен към предшествениците. Подходящи за него са зимните житни култури и особено ръжта, която не допуска развитието на плевели. Грахът не трябва да се засява след себе си в продължение на 5-6 години, поради силното развитие на грахова нематода.

## 4. Обработка на почвата.

При наличие на многогодишни плевели, след прибиране на предшественика, се извършва подмятане на стърнището на дълбочина 10-12 см. Две-три седмици след това площта се изорава на дълбочина 15-20 см. През есента при поникнали плевели се



извършва дискуване, култивиране или преораване на дълбочина 10-12 см. Предсейтбените обработки са намалени, защото грахът се засява много рано. Обикновено се извършва брануване или култивиране заедно с брануване. При чиста от плевели почва може да се извърши и сейта, без обработка със сеялка за директна сейта.

## **5. Торене**

При отглеждане на грах в почвата се внасят основно азотни и фосфорни торове, при следните примерни норми на торене:

### ***При неполивни условия:***

Азот - 6-8 кг/дка (18-24 кг амониева селитра)

$P_2O_5$  - 4-5 кг/дка (10-12 кг двоен суперфосфат или 8-11 кг троен суперфосфат)

### ***При поливни условия:***

Азот - 10-12 кг/дка (30-35 кг амониева селитра)

$P_2O_5$  - 8-9 кг/дка (20-23 кг двоен суперфосфат или 18-20 кг троен суперфосфат)

Фосфорните торове се внасят с основната обработка, а цялото количество азотни торове – предсейтбено. При торене с азот не трябва да се използват завишени норми на торене. Това удължава вегетацията и забавя развитието на грудковите бактерии, които при бобовите растения допълнително обогатяват почвата с азот. Преди дълбоката оран, заедно със суперфосфата е подходящо да се натори с 2-3 тона/дка оборски тор.

От микроелементите благоприятно влияние върху развитието на граха оказва молибденът. Той се внася като преди сейта семената се третират по полумокър начин с микротора - натриев молибдат при доза 50 г/дка.

## **6. Видове и сортове**

Грахът е представен от няколко вида. Най-широко разпространен е културният грах с два подвида – фуражен и обикновен полски грах.

У нас се отглеждат фуражните (зимни) сортове Плевен 4 и Плевен 10 (високодобивни и с добра студоустойчивост), Юбилеен и Мир 12, който узрява 20 дни по-рано от Плевен 10.

От обикновения полски грах се отглеждат сортовете Ауралия, Ралица (с най-къс вегетационен период – 46 дни) и Успех 72 (студоустойчив и подходящ за есенно засаждане).

## **7. Сеитба**

За посев се използват семена от последната реколта, тъй като по-старите семена имат намалена кълняемост. Те се почистват и сортират според едрината и формата, като за сеитба се използват по-едрите фракции. Повредените от зърнояди семена се отстраняват чрез потопяването им в разтвор на амониева селитра или готварска сол (3-4 кг на 10 л вода). По-леките семена изплуват и се отстраняват. Семената за посев се промиват и сушат. Те трябва да бъдат с чистота не по-малка от 95%. Преди сеитба те се фумигират (обгазяват срещу граховия зърнояд) с препарата Куик фос при доза 10 таблетки за 1 тон зърно. Когато върху използваната площ за първи път се засява грах, семената се обработват с грудкови бактерии (начинът на обработка е посочен в инструкцията, придружаваща препарата).

Фуражният или зимният грах се сее рано през есента – от края на септември до средата на октомври, за да има достатъчно време да се вкорени, да развие листа и да се закалят растенията до настъпването на зимата. При поливни условия фуражният грах може да се отгледа като втора (след стърнищна) култура. От него се получава зелена маса за фураж или за зелено торене.

Отглеждат се и пролетни форми грах, които се сеят рано на пролет. Сроковете на сеитба за Южна България са февруари и началото на март, за Северна България - 10 март, а за района на Добруджа - 10-20 март.

Независимо от срока на сеитба (през пролетта или есента), грахът се засява на дълбочина 6-8 см при междуредово разстояние 10-12 см, като веднага след това се извършва валиране. Зимните сортове се засяват в комбинация с ръж, тритиcale и пшеница, а пролетните - с овес и пролетен ечемик. При градинско отглеждане на грах засяването може да стане на гнезда на разстояние 60 см между редовете и 30 см между гнездата. Посевната норма е в зависимост от междуредовите разстояния и едрината на семето. За сортовете с едри семена е 20-22 кг, а за тези с дребни семена - 12-16 кг.

## **8. Грижи през вегетацията**

При образуване на почвена кора, след сеитбата и преди пониковането трябва да се извърши брануване с ротационни брани. Брануването се извършва когато плевелите още не са вкоренени и през топлите часове на деня, за да не се повредят граховите растения.

Грахът реагира добре на напояване. Когато се отглежда като първа култура - рядко се полива, но като втора култура - често се налага извършването на поливки чрез дъждуване.

## **9. Растителна защита**

Срещу появата на **широколистни плевели**, когато грахът се намира във фаза 3-5 лист и при температура на въздуха над 20°C, се използват препаратите Базагран Форте - 150-200 мл/дка и Владекс 50 СК – 300-350 мл/дка.

Срещу **житните плевели** в същата фаза на граха са подходящи Фузилад супер - 150-200 мл/дка и Набу екстра - 200-250 мл/дка.

От **болестите** най-сериозни щети причинява **аскохитозата**. Борбата срещу нея се води чрез спазване на 3-4 годишно сейтбо-обръщение, засяване на здрави семена и обеззаразяване на семената с Тирам – 400 г/100 кг семена.

Най-големи щети от **неприятелите** нанася **граховият зърнояд**. Срещу него се пръска 2-3 пъти по време на цъфтеж с Нуреле дурсбан 60-80 мл/дка, Децис 2,5 ЕК - 40 мл/дка или Вастак 10 ЕК – 30 мл/дка.

## **10. Прибиране и добиви**

За зелен фураж грахът се коси във фаза пълен цъфтеж и при образуване на най-долните бобове по растенията. За силаж коситбата се извършва, когато семената са в млечна зрелост.

Поради неравномерното узряване на бобовете при граха прибирането за семе се извършва, когато 2/3 от бобовете са узрели. Отначало посевът се коси, а след изсъхване откосите се овършват с комбайн. Механизираното прибиране се провежда сутрин или привечер, когато бобовете са по-меки и не се разтварят. Семената на граха се почистват, просушават се и се фумигират с Куик фос – 10 таблетки за 1 тон зърно, след което се съхраняват в складови помещения.

Добивите на зърно са 120-200 кг/дка, а на зелена маса - 2-3 тона/дка.

**Записки :** \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

# ОБИКНОВЕН (ПРОЛЕТЕН) ФИЙ

## 1. Значение и разпространение

Обикновеният фий е традиционна фуражна култура, която през последните години у нас се отглежда ограничено. Семената и сламата имат висока хранителна стойност, като фиевото сено по качество не отстъпва на люцерновото. Фият е много добър предшественик на пшеницата, защото се прибира рано и обогатява почвата с азот. Той се отглежда на бедни почви и наклонени терени, върху които други култури не дават високи добиви.



## 2. Биологични изисквания.

Изисквания към температурата и влагата: Обикновеният фий е пролетно растение, но в по-топлите райони може и да презимува. Той е растение на дългия ден. Не понася висока влажност през vegetацията. Само при образуване на зърното, изпитва необходимост от повече влага.

Изисквания към почвата: Фият се развива добре на всички почвени типове. Най-подходящи са рохкавите с по-лек механичен състав почви, богати на калций.

## 3. Предшественици

Основен предшественик на фия е пшеницата. Двете култури са подходящи като предшественици една за друга, защото от прибирането на едната, до сейтбата на другата има достатъчно време за добра подготовка на почвата. Други подходящи предшественици са ечемик, ръж и тритикале.

## 4. Обработка на почвата

След прибирането на предшественика се провежда лятна оран, която при развитието на плевели се извършва с предварителна подметка на стърнището. До сейтбата почвата се поддържа чиста от плевели като се култивира, дискова или преорава на 12-15 см дълбочина.

## 5. Торене

При отглеждане на фий, фосфорните и калиевите торове се

внасят преди оранта при дози 5-10 кг/дка  $P_2O_5$  (12-25 кг двоен суперфосфат или 11-22 кг троен суперфосфат), и 5-6 кг/дка за  $K_2O$  (10-12 кг калиев сулфат или калиев хлорид). От азотно торене имат нужда посевите на бедни почви и най-вече тези, които се отглеждат за зелена маса. В посевите за зърно не трябва да се внасят азотни торове.

## **6. Сортове**

За сега у нас се отглежда единствено сорт Образец 666 (селекция на Института по фуражи в гр. Плевен), който цъфти и узрява рано. Зимуваци сортове обикновен фий все още у нас няма.

## **7. Сейтба**

Добри резултати се получават при третиране на semenata с натриев молибдат – 50 г/дка по полумокър начин.

Обикновеният фий се засява рано на пролет – около средата на месец февруари. Отглежда се и като лятна смеска за зелен фураж, който служи за изхранване през есента.

Семената на зимния фий се засяват през септември. Посевите за зърно се засяват без опорна култура (овес, ръж, тритикале) с посевна норма 12-14 кг/дка. Посевите за сено се засяват по-гъсто с норма 16-18 кг/дка.

При сейтба в смес с житни култури (овес, ръж, тритикале) се използва до 4 пъти повече зърно от фий, в сравнение с житния компонент. Сейтбата се извършва на дълбочина 5-6 см и междуредие 12-15 см. Веднага след това площа се валира.

## **8. Грижи през Вегетацията**

Фият не се нуждае от големи грижи през вегетацията.

## **9. Растителна защита**

Фият лесно се подтикса от плевели и проявява голяма чувствителност към хербициди. Това налага да се отглежда върху площи, които предварително са почистени от плевели.

От **неприятелите** най-често се срещат **фиевия зърнояд**, **рудковите хоботници** и **листните въшки**. Срещу тях се пръска с препаратите Регент 800 ВГ – 4-10 г/дка, Моспилан 20 СП – 6-10 г/дка, Актара 25 ВГ – 7-10 г/дка.

## **10. Прибиране и добиви**

Фият за сено се прибира, когато се оформят семената в първите бобове. За зърно прибирането се извършва, когато семената на 70-80% от бобовете добият характерния жълто-кафяв или сив цвят.

Добивите за зърно са 150-180 кг/дка, а за сено – 700-800 кг/дка.

# РЕПКО

## 1. Значение и разпространение

Репкото е сравнително нова култура за нашето земеделие. Внесено е в България през 1974 г. Неговите добри фуражни качества бързо го налагат в производството. Използва се за силаж, паша и зелено торене.

Репкото успешно понася зимните условия. Има бърз темп на развитие и дава високи добиви. То осигурява свежа храна за изхранване на животните в най-критичния за тях период - още през есента и дос-та рано напролет, около 20 дни преди първия откос на люцерната.



Репкото е получено чрез междувидова хибридирация (кръстосване) между тетраплоидно китайско зеле и тетраплоидна репица.

## 2. Биологични изисквания

Изисквания към температурата и светлината: Репкото презимува успешно в нашата страна и без снежна покривка издържа до минус 20°C. То не е чувствително към високите летни температури, ако е осигурено достатъчно количество влага. Не проявява голяма чувствителност и към светлината. Понася засенчване и затова може да се отглежда като смеска с ръж, тритикале и фий.

Изисквания към почвата и влагата: Репкото се развива най-добре върху дълбоки, структурни и добре запасени с влага почви. Не понася леките песъчливи, бързо просъхващи и бедни на хранителни вещества почви. Взискателно е към почвената и въздушна влага. Много неприятно върху добива се отразява и ранното пролетно засушаване.

## 3. Предшественици

Репкото е междинна култура и не заема самостоятелни площи, освен за получаване на семена. Засява се след зимни житни култури, царевица за силаж и зърнено-бобови култури. Добър предшественик е за тютюн, царевица за зърно и силаж и др.

## 4. Обработка на почвата

Освободената от предшественика площ се изорава веднага на дълбочина 16-18 см и се бранува или дискува, за да се запази влага-та. Когато предшественик са били зимни житни култури и сейтбата е извършена през август или септември, обработката може да се све-

де до двукратно дисковане или фрезоване. Не бива да се допуска образуването на буци, които пречат за засяване на оптималната дълбочина.

## 5. Торене

С основната обработка на площа се внасят 10-12 кг/дка  $P_2O_5$  (25-30 кг двоен суперфосфат или 22-26 кг троен суперфосфат), 10-15 кг/дка  $K_2O$  (20-30 кг калиев сулфат или калиев хлорид) и 3-4 кг/дка азот (10-12 кг амониева селитра). През пролетта се извършва подхранване с още 10-12 кг азот (30-35 кг амониева селитра).

## 6. Сеитба

Най-благоприятният срок за сеитба на репкото е от втората половина на август до средата на септември. Семената се засяват на дълбочина 2-3 см и междуредово разстояние 15-20 см, при сеитбена норма 1-1,2 кг/дка. За целта се използват специални сеялки за дребни тревни семена. За семепроизводство междуредията са по-широки – 30 см, а сеитбената норма се намалява на 0,8 кг/дка. За силаж репкото се засява в смес с ръж или тритикале, като се използват две сеялки – едната засява репкото, а другата тритикалето. След сеитбата се извършва валиране.

## 7. Грижи през Вегетацията

Веднага след сеитбата, ако влагата е недостатъчна за равномерното поникване, посевът се полива чрез дъждуване. При суха есен се прави втора поливка. При засушаване през пролет също може да се полее веднъж.

## 8. Растителна защита

Срещу **житни плевели** преди сеитбата с фрезоване се внася Агифлан в доза 300 мл/дка. През вегетацията след трети лист на културата при необходимост се използва Фузилад – 100-150 мл/дка.

Основните **неприятели** по репкото са **рапичната листна оса** и **цвекловата бълха**. Срещу тях се третира с препаратите Децис 2,5 ЕК – 50-60 мл/дка, Карате 2,5 ЕК – 30 мл/дка и Вастак – 30 мл/дка.

## 9. Прибиране и добиви

Прибирането за зелена маса започва в началото на масовия цъфтеж. След прецъфтяването и образуването на шушулки репкото не трябва да се използва за фураж, а само за добив на семена, защото в него се натрупват вредни вещества и има опасност от отравяне на животните. При силажирането към нарязаната на едро зелена маса се прибавя 15-20% слама. Репкото може да се коси и през есента, но така се намалява неговата зимоустойчивост. Добивът за зелена маса е 2-3 тона от дка, а при два откоса 5-6 тона от декар. При отглеждане за семе добивът е 100-150 кг семена от декар.

# ЛЮЦЕРНА

## 1. Значение и разпространение

Люцерната е основна тревно-фуражна многогодишна бобова култура, която се отглежда във всички региони на страната. Използва се за фураж в свежо състояние, за сено, сенаж и сенно брашно.

Тя обогатява почвата с азот и е добър предшественик на основните зеленчукови и полски култури (количеството на азота, внесен в почвата след 3-4 години отглеждане на люцерна, се равнява на 6-7 т оборски тор за 1 декар).

## 2. Биологични изисквания

Изисквания към температурата и светлината: Люцерната е растение на умерения климат и при нашите климатични условия презимува успешно. Коренът и кореновата шийка издържат без снежна покривка до минус  $20-22^{\circ}\text{C}$ , а със снежна покривка - до минус  $40^{\circ}\text{C}$ . Люцерната понася високи температури, но при оптимално снабдяване с вода. Тя е растение на дългия ден и светлината за нея е от съществено значение, особено когато се отглежда за семена.

Изисквания към влагата и почвата: Люцерната притежава добра сухоустойчивост. При силно и продължително засушаване тя "хвърля" част от листата си, регулирайки изразходването на водните запаси в почвата и така съхранява своята жизненост. Тя е много взискателна към влагата. У нас обикновено първият и вторият откос са осигурени с вода по естествен път – от дъждовете, но за образуване на трети и повече откоси трябва да се извърши напояване. Люцерната предпочита дълбоките и плодородни почви с ниво на подпочвените води не по-високо от 2 метра.

## 3. Предшественици

Най-добри предшественици за люцерната са окопните култури – царевица, слънчоглед, както и едногодишните зърнено-житни култури – пшеница и ечемик.

## 4. Обработка на почвата

Тя се извършива в зависимост от срока на сейтбата. При пролетно засяване през предшестващата година се извършива лятна или



есенна дълбока оран. Обработката преди засягането на люцерната включва едно или две култивации с брануване през пролетта.

При извършване на лятно-есенна сейтба се оре на дълбочина 15-20 см. До засягане на люцерната се извършват едно до три дискувания. Важното за извършване на качествена сейтба е почвата да е без буци. Задължително предсейтбено мероприятие, както при пролетни така и при есенни срокове на сейтба е валирането с членест валяк.

### 5. Торене

При отглеждане с **напояване** люцерната се тори с 40-60 кг/дка  $P_2O_5$  (100-150 кг двоен суперфосфат или 85-130 кг троен суперфосфат). При **неполивни условия** се внасят 25-35 кг/дка  $P_2O_5$  (65-85 кг двоен суперфосфат или 54-75 кг троен суперфосфат). Цялото количество тор се разхвърля преди основната обработка на почвата. Така той попада в почвения слой на кореновата система и растенията го усвояват през целия период на отглеждането им.

Азотно торене се прилага на млади и стари насаждения от люцерна в началото на март, в количество 3-5 кг/дка азот (9-15 кг амониева селитра).

При отглеждане върху **кисели почви** трябва да се варува с 300-500 кг/дка сатурачна вар. От микроелементите най-често се използва молибденът в доза 5-10 г/дка, внесен чрез третиране на семената по полумокър начин.

### 6. Сортове

У нас са създадени и районирани сортовете Дунавка, Плевен1, Плевен 6, Надежда 1, Надежда 2, Палава, Ловеч, Обнова 10 и др.

### 7. Сейтба

Люцерната се засява от 20 март до средата на април. При този срок младите растения имат време добре да се вкоренят до настъпване на лятото и да преодолеят летните суши. Това се отнася за случаите, когато люцерната се отглежда **без напояване**. При осигурено **напояване** сейтбата се извършва през целия вегетационен период до края на месец септември. До началото на есента (месец октомври) растенията трябва да са поникнали. Тогава те презимуват без повреди от ниските зимни температури.

При отглеждане на люцерна за семе се предпочита засягане в редовете при междуредово разстояние 50 см. Същият ефект може да се получи и при засягане на обикновени междуредови разстояния, но с двойно по-малки количества семена.

## **8. Грижи през Вегетацията**

Ако след сеитбата се образува почвена кора, почвата се обработва с ротационна мотика, леки брани или членест валяк. Обикновено през вегетацията за един сезон се извършват 4-5 поливки, тъй като у нас валежите не са достатъчни, за да се осигури непрекъснат растеж на насажденията от люцерна.

## **9. Растителна защита**

Посевът от люцерна е чувствителен към появата на **плевели**:

- срещу **едногодишни житни** и някои **широколистни плевели** се използва препаратът Дуал гולד 960 ЕК – в доза 120-150 мл/дка. Прилага се непосредствено след сеитбата преди пониковането на културата;
- при появата на **див лапад** в стари насаждения от люцерна се прилага препаратът Азологс - 500 мл/дка, който се внася във фаза 5-6 лист на дивия лапад;
- срещу **едногодишни широколистни плевели** във фаза 2-4 лист на културата се използват препаратите Базаган 480 СЛ – 250-300 мл/дка или Лентаган 45 ВП – 200 г/дка;
- срещу **овчарска торбичка, звездица** и други при стара люцерна се внася Зенкор 70 ВГ – 100 г/дка преди настъпване на вегетация или Пивот 100 СЛ - 100 г/дка в началото на вегетацията;
- срещу **кускута** се използва Раундъп в доза 75 мл/дка – три дни след прибиране на заразения откос. Многогодишните **плевели балур, троскот и пирей** се унищожават преди създаването на посева.

Люцерната се напада от много **неприятели**. Най-серииозни щети от тях причиняват **люцерновият листояд, люцерновите хоботници, двадесет и четири точковата калинка** и други. Срещу тях се използват препаратите Регент 800 ВГ – 3-5 г/дка, Актара 25 ВГ – 5-7 г/дка или Суперспект 10 ЕК – 15 мл/дка.

## **10. Прибиране и добиви**

Прибирането на люцерната за сено и сенаж се извършва в началото на цъфтежа. В тази фаза добивите от декар са най-големи и бързината на подрастване след коситбата е много добра. Най-подходящо е първият и вторият откос да се използват за сенаж. След втория откос времето се стабилизира (валежите са рядкост) и това е благоприятно за получаването на доброкачествено сено. Люцерната не трябва да се използва за паша на животните. Те силноувреждат пъпките на кореновата шийка и причиняват ускорено загиване на растенията. Освен това при приемане на големи количества свежа

люцерна преживните животни страдат от подуване.

У нас добивите на сено през последните години са над 600 кг/дка.

Люцерновият посев може да се използва за получаване на семе след втората година. Най-подходящ за това е вторият откос, тъй като той се развива при умерена влажност и температура, при условия благоприятни за опрашване от насекомите и за узряване на semenата. Прибирането на люцерната за семе става, когато поголямата част от бобовете (70-80%) добият кафяв или черен цвят. Принудително узряване (десикация) може да се предизвика с препарата Реглон в доза 300 мл/дка. Преди да се остави за съхранение, семето от люцерна се почиства от семената на кускута (декускутира се). Добивите варират от 10 до 30 кг/дка.

**Записки :** \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

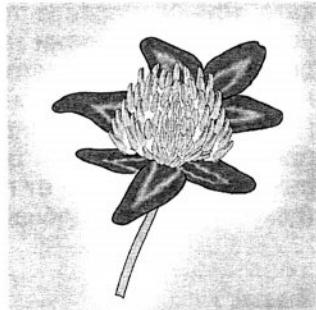
---

---

# ЧЕРВЕНА ДЕТЕЛИНА

## 1. Значение и разпространение

У нас детелината е слабо застъпена и заема около 50 хил. дка площ. Тя има второстепенно значение като тревно фуражно растение, защото е по-слабо продуктивна и с по-ниско качество от люцерната. Детелината е много добър предшественик при отглеждане на житни растения и зеленчукови култури, тъй като обогатява почвата с азот и подобрява нейната структура.



## 2. Биологични изисквания

Изисквания към топлината и светлината: Детелината проявява по-голяма чувствителност от люцерната към ниските температури - младите растения издържат до минус 10°C. Тя се влияе по-слабо от засенчване, но реагира положително на удължаването на деня.

Изисквания към влагата и почвата: В сравнение от люцерната има нужда от повече влага, но не понася и излишно преовлажняване. Засушаването силно подтиска развитието на растенията и рязко намалява добива на тревна маса. Детелината е по-малко взискателна към почвата от люцерната. Добре се развива на по-тежки и слабо кисели почви. Предпочита пропускливате богати на хранителни вещества почви и не понася високо ниво на подпочвените води.

## 3. Предшественици

Детелината се отглежда в чисти посеви и в тревни смески. Не е взискателна към предшественика и самата тя е добър предшественик на всички култури. На едно и също място не бива да се се по-рано от 5-6 години. Когато не се спазва това условие се наблюдава "детелиново уморяване" на почвата.

## 4. Обработка на почвата

Извършва се както при люцерната.

## 5. Торене

Не се различава съществено от торенето при люцерната. Реагира много добре на фосфорни и калиеви торове, които се внасят запасяващо с основната обработка на почвата. Не се нуждае от големи количества азотни торове. На засолени почви се внася гипс, а на кисели – сатурачна вар.

## **6. Сортове и видове**

Родът детелина е представен от около 300 вида, от които най-голямо производствено значение има червената детелина. За нашата страна известно значение като пасищна трева има и бялата детелина. В естествените ливади и пасища има голям брой видове, които не се отглеждат като културни растения. Най-често срещан е сорт София 52.

## **7. Сейтба**

Сейтбата се извършва под покров или в чисто състояние. Като покровни култури се използват овес, пшеница, ечемик, фий и грах. Сейтбената норма е 2-2,5 кг/дка, междуредовото разстояние – 10 -12 см, а дълбината на заравяне – 2 см. Посевната норма на покровното растение трябва да бъде от 30-50% от оптималната при отглеждане в чисто състояние. В тревни смески се отглежда главно с тимо-тейка, ливадна власатка и италиански райграс.

## **8. Грижи през вегетацията**

Те са същите, както при люцерната и се свеждат главно до борба с плевелите, напояване и валиране. Червената детелина се напада от болестите и неприятелите, характерни за люцерната и борбата срещу тях се извежда по същия начин.

## **9. Прибиране и добиви**

Детелината се коси във фаза бутонизация до начало на цъфтеж, като средните добиви са 300-500 кг сено от декар.

**Записки :** \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

## СЕИТБООБРЪЩЕНИЯ

### Първо сеитбообръщение

- 1.Люцерна (клин)
- 2.Царевица за зърно
- 3.Пшеница
- 4.Царевица за силаж
- 5.Ечемик
- 6.Сълнчоглед

### Второ сеитбообръщение

- 1.Фий, фуражен грах
- 2.Пшеница
- 3.Царевица
- 4.Тритикале
- 5.Сълнчоглед
- 6.Овес

## **РОТАЦИОННИ ТАБЛИЦИ НА СЕИТБООБРЪЩЕНИЯТА**

### ПЪРВО СЕИТБООБРЪЩЕНИЕ

ГОДИНЯ	П О Л Е Т А					
	I	II	III	IV	V	VI
1	люцерна (з)	пшеница	царевица (с)	ечемик	сълнчоглед	царевица
2	люцерна	царевица (с)	ечемик	сълнчоглед	царевица (з)	пшеница
3	люцерна	ечемик	сълнчоглед	царевица (з)	пшеница	царевица (с)
4	люцерна	сълнчоглед	царевица (з)	пшеница	царевица (с)	ечемик
5	царевица(з)	люцерна	пшеница	царевица(с)	ечемик	сълнчоглед
6	пшеница	люцерна	царевица (с)	ечемик	сълнчоглед	царевица (з)
7	царевица (с)	люцерна	ечемик	сълнчоглед	царевица (з)	пшеница
8	ечемик	люцерна	сълнчоглед	царевица (з)	пшеница	царевица (с)
9	сълнчоглед	царевица (з)	люцерна	пшеница	царевица (с)	ечемик
10	царевица (з)	пшеница	люцерна	царевица (с)	ечемик	сълнчоглед
11	пшеница	царевица (с)	люцерна	ечемик	сълнчоглед	царевица (з)
12	царевица (с)	ечемик	люцерна	сълнчоглед	царевица (з)	пшеница
13	ечемик	сълнчоглед	царевица (з)	люцерна	пшеница	царевица (с)
14	сълнчоглед	царевица (з)	пшеница	люцерна	царевица (с)	ечемик

ГОДИНИ	ПОЛЕТА					
	I	II	III	IV	V	VI
15	царевица (з)	пшеница	царевица (с)	люцерна	өчемик	слънчоглед
16	пшеница	царевица (с)	өчемик	люцерна	слънчоглед	царевица (з)
17	царевица (с)	өчемик	слънчоглед	царевица (з)	люцерна	пшеница
18	өчемик	слънчоглед	царевица (з)	пшеница	люцерна	царевица (с)
19	слънчоглед	царевица (з)	пшеница	царевица (с)	люцерна	өчемик
20	царевица (з)	пшеница	царевица (с)	өчемик	люцерна	слънчоглед
21	пшеница	царевица (с)	өчемик	слънчоглед	царевица (з)	люцерна
22	царевица (с)	өчемик	слънчоглед	царевица (з)	пшеница	люцерна
23	өчемик	слънчоглед	царевица (з)	пшеница	царевица (с)	люцерна
24	слънчоглед	царевица (з)	пшеница	царевица (с)	өчемик	люцерна

### ВТОРО СЕЙТБООБРЪЩЕНИЕ

ГОДИНИ	ПОЛЕТА					
	I	II	III	IV	V	VI
1	фий, фуражен грах	пшеница	царевица	тритикале	слънчоглед	овес
2	пшеница	царевица	тритикале	слънчоглед	овес	фий, фуражен грах
3	царевица	тритикале	слънчоглед	овес	фий, фуражен грах	пшеница
4	тритикале	слънчоглед	овес	фий, фуражен грах	пшеница	царевица
5	слънчоглед	овес	фий, фуражен грах	пшеница	царевица	тритикале
6	овес	фий, фуражен грах	пшеница	царевица	тритикале	слънчоглед

## **ЛИТЕРАТУРА**

1. Трънков И., Г. Москов, М. Дойкова, Г. Пепелянков, Б. Рангелов, Д. Бахариев – Отглеждане на земеделски култури. Дионис, София, 1993.
2. Пехливанов М., Г. Москов, Б. Янков, Ж. Терзиев, Хр. Янчева – Растениевъдство. Академично издание на ВСИ Пловдив 1998 г.
3. Желев Р., Д. Христова – Растениевъдство. Дионис, София, 1999
4. Справочник за одобрените пестициди, 2001 г.
5. Списък на разрешените за употреба в Р България продукти за растителна защита и торове, 2002 г., Виденов & Син ООД



## *Старт за Ефективни Граждански Алтернативи*

Работи за устойчиво демократично развитие,  
основано на гражданско участие  
в решаването на проблеми от местно значение.

Издава се от фондация С.Е.Г.А. в рамките на  
проект „Земята - източник на доходи“,  
финансирана от холандската организация  
за международно развитие НОВИБ.

### **АГРОИНФОРМАЦИОНЕН ЦЕНТЪР**

представя:

- Агротехническа информация и консултантска помощ
- Индивидуални консултации с посещения на място - как да се справите по-добре, ако сте решили да предприемете конкретни стъпки в своята селскостопанска дейност
- Организира специализирани обучения за мотивирани земеделски стопани

**НАЦИОНАЛНА СЛУЖБА ЗА СЪВЕТИ  
В ЗЕМЕДЕЛИЕТО**  
**ОБЛАСТНА СЛУЖБА ЗА СЪВЕТИ В ЗЕМЕДЕЛИЕТО**

**Адрес:**  
гр. Пловдив, 4000  
бул. "Марица" 122 (Водна палата)  
етаж 3, офис - 10, 33, 35  
тел.: 032 / 626 756  
факс: 032 / 620 815

**Предлага:**  
Бесплатни почвени анализи  
Бесплатни консултации в областта на земеделието

**РЕГИОНАЛНА СЛУЖБА ЗА РАСТИТЕЛНА ЗАЩИТА,  
КАРАНТИНА И АГРОХИМИЯ**

**Адрес:**  
гр. Пловдив, 4000  
ул. "Брезовско шосе"  
тел.: 032 / 650 876; 959 400; 650 874

**ДЪРЖАВЕН ФОНД "ЗЕМЕДЕЛИЕ"  
ОБЛАСТНА ДИРЕКЦИЯ  
ДФ "ЗЕМЕДЕЛИЕ" - ПЛОВДИВ  
И ПРОГРАМА "САПАРД"**

**Адрес:**  
гр. Пловдив, 4000  
бул. "Марица" 122 (Водна палата)  
етаж 1 (партер)  
тел.: 032 / 620 908; 628 720; 628 724; 634 044

**ОБЛАСТНА ДИРЕКЦИЯ  
"ЗЕМЕДЕЛИЕ И ГОРИ" - ПЛОВДИВ**

**Адрес:**  
гр. Пловдив, 4000  
бул. "Марица" 122 (Водна палата)  
етаж 3, стая 7

Регистрация на земеделски производители  
Информация за необходимите документи за регистрация може  
да получите в местните кметства, общини или на посочения адрес



# ЗЕМЯТА - ИЗТОЧНИК НА ДОХОДИ

БИБЛИОТЕКА  
"ЗЕМЯТА - ИЗТОЧНИК НА ДОХОДИ"

ОТПЕЧТАНИ ДО МОМЕНТА:

ПОРЕДИЦА ТЕХНОЛОГИИ  
ЗА ОТГЛЕЖДАНЕ НА ...

- ОРАНЖЕРИЙНИ ЗЕЛЕНЧУКОВИ КУЛТУРИ
- РАННИ ЗЕЛЕНЧУКОВИ КУЛТУРИ
- СРЕДНО РАННИ ЗЕЛЕНЧУКОВИ КУЛТУРИ
- КЪСНИ ЗЕЛЕНЧУКОВИ КУЛТУРИ
- НЕТРАДИЦИОННИ КУЛТУРИ
- ПОДПРАВНИ КУЛТУРИ
- БИЛКИ
  
- РАСТИТЕЛНА ЗАЩИТА  
НА ЗЕЛЕНЧУКОВИТЕ КУЛТУРИ  
ОТ БОЛЕСТИ, НЕПРИЯТЕЛИ И ПЛЕВЕЛИ

ОЧАКВАЙТЕ:

ТЕХНОЛОГИИ ЗА  
ОТГЛЕЖДАНЕ НА ОВОЩНИ КУЛТУРИ

Информация и съвети може да получите в  
**АГРОИНФОРМАЦИОНЕН ЦЕНТЪР**

гр. Пловдив бул. "Марица" 122 /водна палата/

стая 25 тел.: 032 / 62 92 86

