

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»

# ОТЧЕТ

## по производственной практике

место прохождения: ЦКП НО «Экологический и агрохимический мониторинг с/х  
производства и среды обитания» на базе НОПЦ «Интеграция»

Выполнил: обучающийся факультета  
Агробизнеса и экологии направления  
подготовки **35.04.04 «Агрономия»**  
гр. А-441  
Морев Д.С.

Проверила: к. с.-х. наук, доцент  
Титова Е. М.

Орел, **2017**

# СОЯ

Семена культурной сои, не совсем точно называемые «соевыми бобами» (от [англ. soya bean, soybean](#)), — широко распространённый продукт, известный ещё в третьем тысячелетии до нашей эры. Популярность пищевой сои обусловлена следующими характеристиками:

высокая урожайность;

высокое (до 50 %) содержание белка;

наличие в составе витаминов группы В, железа, кальция, калия и незаменимых полиненасыщенных жирных кислот ([линолевая](#) и [линоленовая](#));

возможность профилактики остеопороза и сердечно-сосудистых заболеваний;

обладает уникальными свойствами, позволяющими производить из неё широкий спектр разнообразных продуктов.



# МЕСТО В СЕВООБОРОТЕ

Сою размещают в полевых севооборотах на незасоренных полях с хорошим основным запасом влаги в почве - после озимых и яровых хлебов, после кукурузы на силос и зеленый корм (если под нее не вносили симазин, атразин или пропазин и хорошо запахали послеуборочные остатки), а также после однолетних и многолетних трав.

Предшественники, сильно иссушающие почву (подсолнечник, свекла, зерновая кукуруза, сорго, суданская трава и др.), не подходят (без орошения) для влаголюбивой сои. Не следует размещать ее после (или вблизи) зернобобовых культур и бобовых трав, у которых с соей много общих вредителей и болезней. На прежнее поле соя может возвратиться не ранее, чем через 2-3 года.





# ОБРАБОТКА А ПОЧВЫ

После колосовых предшественников применяют систему полупаровой (ранняя вспашка с 1-2-я осенними культивациями почвы (два предпахотных лущения и поздняя вспашка) улучшенной или обычной зяблевой обработки (лущение стерни и вспашку на глубину до 25см).



**Весной, при наступлении физической спелости почвы, ее боронуют в 1-2 следа поперек или под углом к направлению вспашки. Позади борон приспособливают шлейфы (из цепей, брусочков и др.), хорошо выравнивающие поверхность почвы и предохраняющие ее от иссушения. На полях, ухоженных с осени и чистых от сорняков (полупар), после ранневесеннего боронования проводят лишь предпосевную культивацию почвы.**

## **Catros 7501-T**



На полях же невыровненных, засоренных особенно при холодной дождливой весне до посева сои проводят две культивации, первую на глубину 6-8см и предпосевную - на 3-5см. Для предпосевной культивации лучше использовать свекловичный культиватор УСМК-5,4. Ее проводят непосредственно перед севом (под некоторым углом к направлению движения сеялки) в агрегате с гусеничным трактором.

## УСМК-5, 4





# ПОСЕВ

На посев используют крупную (7,0-7,5 мм) и среднюю (6,5-7,0 мм) фракции сортов семян 1-го или 2-го класса посевного стандарта 1-5-й репродукции. Откалиброванные семена обеззараживают от ряда болезней, обрабатывая их протравителями: ТМТД (не позднее, чем за 20 дней до посева), бенлатом или фундазолом - по 3 кг/т. Бенлат и фундазол безопасны для клубеньковых бактерий. Их можно применять совместно с ризоторфином, микроэлементами и стимуляторами роста, обрабатывая семена в день посева с использованием пленкообразователей (1 %-ый раствор NaKMЦ, или 3 %-ый раствор ПВС).

MT3-122

1



AMAZONE  
D9-60



# ПРИКАТЫВАНИЕ

Одновременно с посевом или сразу после него сухую (особенно легкую) почву нужно прикатать кольчато-шпоровыми катками. Это улучшит контакт семян с почвой, подтянет капиллярную влагу к ним, ускорит появление всходов сои (и сорняков), выравнивает поверхность почвы.

ЗККШ-:А





# ВРЕДИТЕЛИ

Основные вредители сои:  
люцерновая совка,  
окациевая огневка,  
клубеньковый долгоносик,  
соевая полосатая блошка,  
паутинный клещ, соевая  
плодожорка. В борьбе с  
ними основное значение  
имеют агротехнические,  
биологические, а также  
химические меры борьбы.  
Против соевой плодожорки  
применяют: анометрин, 50  
% к.э. - 0,4 л/га; баверсан, 20  
% к.э. - 0,5 л/га; сумицидин,  
20 % к.э. - 0,5 л/га; цимбуш,  
10 % к.э. - 0,8 л/га и др.;  
против клещей и проч. -  
каратэ, 5 % к.э. - 0,4 л/га;  
золон и фазолон, 35 % к.э. -  
по 3 л/га; карбофос, 50 % к.  
э. - 0,6-1,0 л/га и др.



# БОЛЕЗНИ

Основные болезни сои:  
фузариоз, бактериоз,  
аскохитоз, септориоз,  
пероноспороз (ложно-  
мучнистая роса), мозаика.  
В борьбе с грибными  
болезнями  
высокоэффективно  
протравливание семян.  
При появлении болезни  
посевы обрабатывают  
бенлатом или фундазолом  
- по 3 кг/га.  
Высокоэффективными  
приемами ухода могут  
быть обработки посевов  
стимуляторами роста  
(картолин-2, 20 % к.э. - 0,75  
л/га, а также эпин -50 мл/га  
и др.) (Алабушев, 2001).





# УБОРКА

**Сою убирают прямым (однофазным) способом комбайном СК-5 "Нива", переоборудованным на низкий срез - до 7-8см. Уборку начинают при полной спелости, когда листья опадут, бобы побуреют, а семена в них легко отделяются от створок. Влажность семян в этом период не более 14-16%. Чтобы уменьшить травмирование семян, скорость вращения молотильного барабана должна быть при влажности 14-16% 500-600, менее 12% - 300-400 оборотов в минуту. Уборку проводят в сжатые сроки - не более 7-10 дней**





A close-up photograph of oat panicles in a field. The panicles are green and yellowish, with some showing signs of ripening. The background is a soft-focus field of similar plants, creating a warm, golden atmosphere. The text is overlaid in a bold, blue, sans-serif font.

# ТЕХНОЛОГИЯ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ ОВСА



# МЕСТО В СЕВООБОРОТЕ

Лучшими предшественниками для овса являются удобренные пропашные (кукуруза, картофель), зернобобовые, бахчевые культуры, лён. Нежелательно высевать после овса сахарную свёклу в зоне распространения нематоды. При высокой культуре земледелия овёс можно высевать после пшеницы (Митрофанов, 1972).



# ВНЕСЕНИЕ УДОБРЕНИЙ

У овса повышенная способность усваивать питательные вещества, а потому он менее требователен к плодородию почвы, чем другие зерновые. Хорошо усваивает калий из труднорастворимых соединений, а во влажных районах успешно используется фосфоритная мука. В зоне лесостепи сеют овёс обычно на третий или четвёртый год после внесения навоза. Овёс лучше других культур использует остатки питательных веществ. По данным опытов, когда овёс высевают после зерновых (пшеницы, ржи), дополнительное внесение азотных и фосфорных удобрений (по 30 кг/га действующего вещества) повышает урожай от 4 до 8 центнеров с одного гектара.



**MT3-8**  
**2**

**Amazone- 1000**





# ОБРАБОТКА ПОЧВЫ

## Боронование

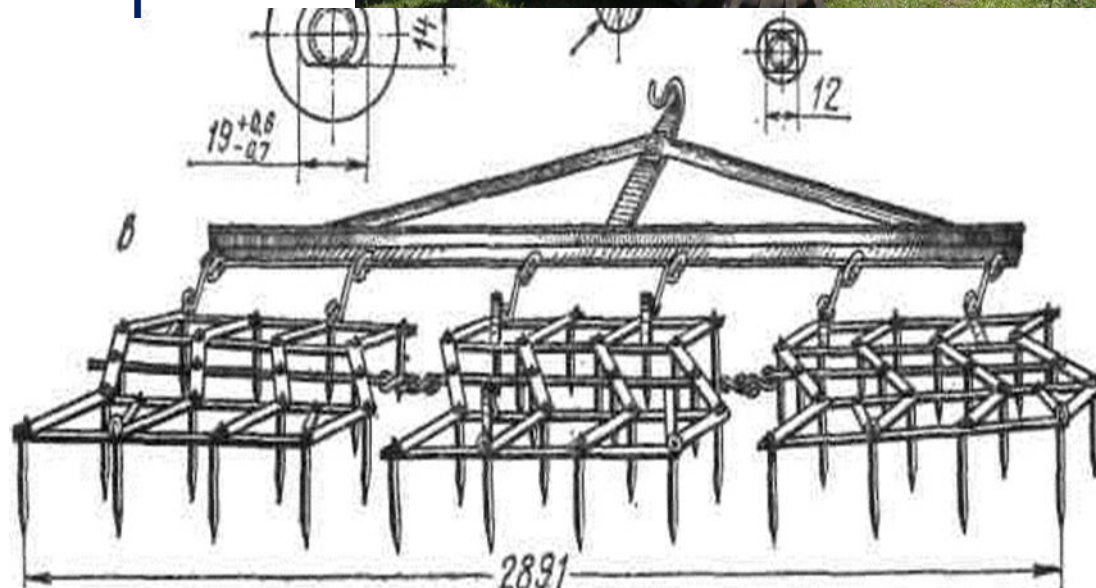
Для нормального развития овса требуется большое количество влаги. При высевании овса в севообороте после зерновых, по окончании уборки поле луцат и вспахивают на зябь, чтобы накопить хорошие запасы влаги. В засушливые годы или в районах с недостаточным количеством осадков, когда весной наступает почвенная засуха, урожай овса очень снижается [1].

### T-150



### БЗСС-1

При обработка почвы основное внимание должно уделяться и сохранению влаги в пахотном слое, уничтожению сорняков. Глубина луцены в зависимости от особенностей почвы колеблется от 6 до 12см. Луцение необходимо в районах, где создается благоприятные условия для прорастания семян сорняков (Митрофанов, 1972).



# ПРЕДПОСЕВНАЯ КУЛЬТИВАЦИЯ С БОРОНОВАНИЕМ

В первые дни весенних полевых работ проводят предпосевное возделывание почвы — шлейфование или боронование пашни и культивацию. Очень важно своевременное возделывание почвы и своевременное проведение сева. Когда связанные почвы под воздействием атмосферных осадков очень уплотняются, то для лучшего рыхления (Алабушев, 2001).



T-15  
0



ЗКПС-  
4

# ПОСЕВ

Посев ярового овса происходит в самый ранние и сжатые сроки, когда на глубине заделки семян почва прогревается до 4...5°C.

Для каждой почвенно-климатической зоны установлены свои оптимальные сроки посева. В европейской части России они - в первые 2-3 дня после начала весенних полевых работ.

**МТЗ-122**  
**1**



**СЗ-3,**  
**6**

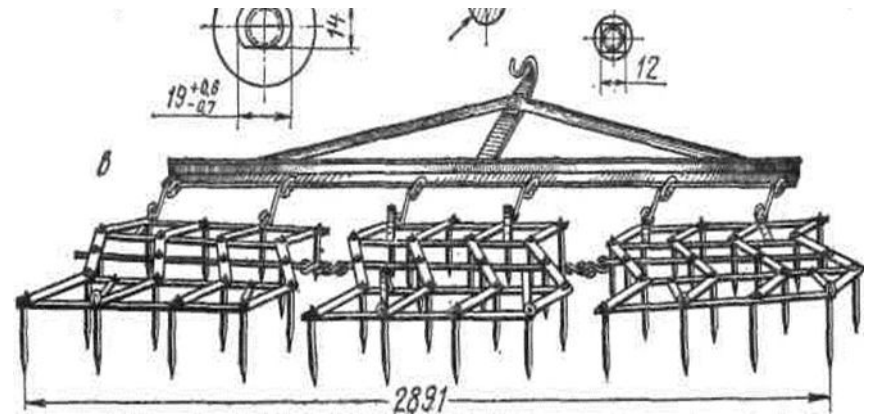




# УХОД ЗА ПОСЕВАМИ

При засушливой погоде после сева поле укатывают кольчатыми катками, при достаточной влажности боронуют для уничтожения корки и сорняков. Однако при бороновании жидких посевов значительно повреждаются растения, что снижает урожай. Для уничтожения сорняков используются гербициды (Васин, 1981).

Чтобы обеспечить дружные всходы, в засушливых районах применяя послепосевное прикатывание с одновременным легким боронованием, а в увлажненных районах на тяжелых почвах— боронование по всходам. Оно способствует уничтожению сорняков, разрыхляет почву и увеличивает доступ воздуха к корням. Если после сильных дождей еще до появления всходов на посевах образуется корка, ее надо разрушить боронами.



## БОРЬБА С СОРНЯКАМ, ВРЕДИТЕЛЯМИ

В борьбе с сорняками широко используют гербицид 2,4-Д аминная соль (0,6—1,0 кг/га д. в.). В опытах лаборатории растениеводства ТСХА химическая прополка уничтожала в посевах ячменя около 98% сорняков, урожайность при этом повышалась с 18,6 до 21,2 ц/га.

**Amazone UX –  
3200**





# УБОРКА

Собирают овёс такими же комбайнами, как и другие зерновые, прямым или разделительным способом. Овёс поспевает неравномерно, начиная с верхней части метёлки. Если ждать, пока созреют все зерновки в метёлке, самые развитые зерновки верхушки метёлки начнут осыпаться. Поэтому лучшим сроком разделительного сбора считается время, когда полной спелости достигнет зерно верхней половины метёлки. Прямым комбайнированием овёс собирают в фазе полной спелости. Для этого выращивают устойчивые к осыпанию сорта



**СПАСИБО ЗА  
ВНИМАНИЕ!**