

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ АГРОТЕХНОЛОГІЙ ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ

ГОЛУБ ОЛЕКСАНДР СЕРГІЙОВИЧ
студент групи АГР 1802-2 м

ЗВІТ

про проходження виробничої практики на підприємстві ПСП
“Слобожанщина Агро”

з 01.07. 2019 р. по 30.08 2019 р.

90 Зихицу




Суми 2019

ЗМІСТ

	стор.
ВСТУП	3
РОЗДІЛ 1. ГРУНТОВО-КЛІМАТИЧНІ УМОВИ ТА ОРГАНІЗАЦІЙНО - ЕКОНОМІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ГОСПОДАРСТВА	4
1.1 Ґрунтові умови господарства	4
1.2 Кліматичні умови господарства	6
РОЗДІЛ 2. РІЛЬНИЦТВО	9
2.1 Структура посівних площ	9
2.2 Системи основного обробітку ґрунту	10
РОЗДІЛ 3. АГРОХІМІЯ	13
РОЗДІЛ 4. ЗАХИСТ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР ВІД ШКІДНИКІВ, ХВОРОБ І БУР'ЯНІВ	15
РОЗДІЛ 5. РОСЛИННИЦТВО	19
РОЗДІЛ 6. ОХОРОНА ПРАЦІ	24
РОЗДІЛ 7. ОХОРОНА НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА	28
ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ	32
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ	33

ВСТУП

Технологія вирощування – це комплексний навчальний курс, основою якого є рослинництво як прикладна наука, яка синтезує знання багатьох інших прикладних і теоретичних дисциплін біологічного, технічного та економічного циклів.

Використовуючи наукові досягнення загальної біології, рослинництво вивчає різноманітність форм польових культур, їх біологічні особливості, розробляє пристосовані до конкретних умов економічні вигідні і екологічні безпечні прийоми і технології вирощування сільськогосподарських культур.

Сорти с/г культур у різні періоди вегетації потребують неоднакових факторів життя, по різному реагують на зміну умов навколишнього середовища і формують урожайність за законом індивідуального розвитку. Тому в технології вирощування с/г культур вихідним є вивчення біологічних особливостей рослини, виявлення закономірностей росту і розвитку сортів, їх відношення до факторів життя.

Щоб створити оптимальні умови для росту і розвитку рослин, треба певною мірою впливати на навколишнє середовище. Наприклад, обробітком ґрунту створюється його потрібна структура, знищуються бур'яни, заробляються післяжнивні рештки, зменшується або збільшується випаровування вологи.

Вміст у ґрунті доступних рослинам елементів живлення, реакція ґрунтового розчину, умови життєдіяльності мікроорганізмів змінюються під впливом внесених добрив.

1. ГРУНТОВО-КЛІМАТИЧНІ УМОВИ ТА ОРГАНІЗАЦІЙНО - ЕКОНОМІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ГОСПОДАРСТВА

1.1. Ґрунтові умови господарства

ТОВ "РАЙЗ-СХІД" знаходиться в м. Лохвиця на території Лохвицького району Полтавської області.

Місто *Лохвиця* знаходиться на правому березі річки Сула в місці впадання в неї річки Лохвиця, вище за течією на відстані 3 км розташоване село Яшники, нижче за течією на відстані 5 км розташоване село Гаївщина, на протилежному березі - село Млини, вище по течією річки Лохвиця на відстані 1 км розташоване село Западинці. Відстань до столиці м. Києва – 220 км, до обласного центру м. Полтави – 174 км.

Через місто проходить автомобільна дорога **Р60**.

Україна належить до країн із сприятливими ґрунтово-кліматичними умовами. Її орні землі становлять 67,7 % чорноземів – найбільш родючих ґрунтів світу.

В Україні поширено багато різних ґрунтів. На території даного господарства представлені наступні типи ґрунтів:

1. чорнозем типовий;
2. чорнозем опідзолений;
3. темно – сірі опідзолени;
4. підзолисті і дерново підзолисті.

Ґрунтовий покрив ріллі господарства представлений в основному чорноземом типовим, опідзоленим, а також темно – сірими опідзоленими і підзолистими ґрунтами. Ґрунт ріллі характеризується, в основному, середнім і підвищеним вмістом рухомого фосфору і обмінного калію. Реакція ґрунтового середовища слабо кисла і близька до нейтральної (табл. 1.1).

Відмічено зміну основних показників родючості ґрунтів Полтавщини: врожайність, вміст гумусу, рухомих форм фосфору, калію, реакція середовища та фітосанітарний стан.

Таблиця 1.1

Агрохімічна характеристика ґрунтів першої польової сівозміни

№ поля	Повна назва 1-2 ґрунтів, які за площею переважають на даному полі	Бал бонітет	Вміст гумусу, %	рН	Середній вміст рухомих поживних речовин, мг/100 г ґрунту		
					N	P ₂ O ₅	K ₂ O ₂
1.	Чорнозем опідзолений глибокий малогумусний крупнопилувато-легкосуглинковий	64	4,3	6,9	9,4	8,5	10,3
2.	Чорнозем типовий глибокий середньо-гумусний крупнопилувато-легкосуглинковий	73	6,3	5,5	8,0	11,2	8,5
3.	Чорнозем типовий глибокий середньо-гумусний крупнопилувато-середньосуглинковий	73	6,2	6,4	11,5	9,7	9,3
4.	Чорнозем типовий глибокий мало-гумусний крупнопилувато-середньосуглинковий	67	3,7	5,7	10,3	14,6	12,8
5.	Чорнозем типовий глибокий середньо-гумусний крупнопилувато-середньосуглинковий	73	6,3	6,5	8,1	11,7	8,3
6.	Дерново підзолистий мало гумусний середньосуглинковий	66	3,7	7,2	10,3	9,2	8,7
7.	Чорнозем типовий глибокий малогумусний крупнопилувато-середньосуглинковий	66	3,8	7,1	10,6	12,7	9,1
8.	Темно – сірі опідзолені	63	3,1	5,2	9,2	10,7	8,6
9.	Дерново – середньо підзолистий легко суглинистий середньо – гумусні на лесі	72	5,2	7,3	10,5	8,9	8,7

Генетичні особливості ґрунтів Полтавської області зумовлені зональністю її території та відмінами факторів ґрунтоутворення. Чорноземи типові глибокі та лучно-чорноземні ґрунти в основному малогумусні складають загальний фон Лісостепової зони (61,8 % ріллі області).

Об'єктивною характеристикою ґрунту є родючість. Вона оцінюється не тільки вмістом гумусу та поживних речовин у ґрунті, але і величиною та сталістю врожаїв основних сільськогосподарських культур. Аналіз врожайності зернових та зернобобових культур в області за останні 40 років показує значні коливання їх рівнів як по роках, так і по зонах.

Так, по зерновим культурам рівні врожаїв коливались від 20 до 70 ц/га.

Сталість родючості ґрунту в значній мірі визначається вмістом гумусу. Як відомо, після розорювання цілинних земель вміст гумусу в ґрунті швидко знижується. Це відбувається тому, що в ґрунт надходить дуже мало свіжої (новоутвореної) органіки бо вона відчужується врожаєм основної і побічної продукції. До того ж, стерня озимих та ярих культур часто спалюється.

1.2. Кліматичні умови господарства

Особливе значення для сільськогосподарської діяльності має клімат, який визначає характер, температурний режим ґрунтів, темпи та інтенсивність зволоження та характер рослинності.

Відповідно до агрокліматичного районування територія ТОВ "РАЙЗ-СХІД" належить до північно-східного лісостепового агрокліматичного району, який характеризується помірним кліматом у відношенні термічного режиму і режиму зволоження, з прохолодною зимою та теплим літом. Так, як місцевість знаходиться під впливом східного антициклону, то інколи в Білопільському районі спостерігається вторгнення арктичного повітря. Тому клімат помірно континентальний.

Середній розподіл опадів по місяцям за 2018-2019 рр. поданий в таблиці 1.2.

Таблиця 1.2

Розподіл опадів по місяцям

Березень			Квітень			Травень			Червень			Липень			Серпень			Вересень		
17	19	10	36	42	1,1	39	3,2	4,2	1,1	26	3,8	19	8,6	36	41	0	14	57	53	15

Кількість опадів за період вегетації – 150 мм.

Сніговий покрив має товщину: у грудні – 15 см, у січні – 27 см, у лютому – 13 см.

Тривалість безморозного періоду складає 190 днів. Сума активних температур вище +10 °С складає 2500-2700 °С. Гідротермічний коефіцієнт дорівнює 1.1-1.2. Час останніх морозів (в середньому) 25.03, з відхиленнями від 13.03 до 6.04. Час перших морозів (в середньому) 3.11, з відхиленнями від 27.10 до 9.11. Глибина промерзання ґрунту (в середньому) 80 см, з відхиленнями від 40 см до 130 см. Перехід середньодобової температури повітря через +5 °С весною (в середньому) 9.04, з відхиленнями від 3.04 до 15.04. Перехід середньодобової температури повітря через +10 °С весною (в середньому) 25.04, з відхиленнями від 19.04 до 1.05. Перехід середньодобової температури повітря через +5 °С восени (в середньому) 29.10, з відхиленнями від 24.10 до 1.11. Детальніший опис середніх температур за 2018-2019 рр. наведений у табл. 1.3-1.5.

Таблиця 1.3

Середньодобова температура повітря, С°

Березень			Квітень			Травень			Червень			Липень			Серпень			Вересень		
0,1	0,9	1,0	1,8	5,5	10,0	12	10	19	19	17	18	19	25	21	20	21	19	17	11	9,1

Найбільша середньодобова температура повітря спостерігалась у липні +25 °С, а найменша – у березні – 0,1 °С.

Для вирощування ранніх ярих культур, важливим показником є температура на поверхні ґрунту (табл. 1.4) та на глибині 10 см. (табл. 1.5)

Таблиця 1.4

Температура на поверхні ґрунту, С°

Березень			Квітень			Травень			Червень			Липень			Серпень			Вересень		
-1	-2	0	2,0	5,0	7,5	11	12	21	22	21	21	22	25	24	24	24	20	17	11	9

Найбільша температура на поверхні ґрунту спостерігалась у липні +25 °С, а найменша – у березні – 2 °С.

Таблиця 1.5

Температура ґрунту на глибині 10 см, °С

Квітень			Травень			Червень			Липень			Серпень			Вересень		
1,4	2,4	8,5	11	12	20	21	21	20	21	24	23	24	23	20	18	14	11

Найбільша температура на глибині ґрунту 10 см спостерігалась у липні та серпні +24 °С, а найменша – у квітні – 1,4 °С.

Проаналізувавши природно кліматичні та екологічні умови даного господарства, можна зробити висновок, що вони при гарній організації технологічного процесу виробництва сільськогосподарської продукції цілком здатні задовольнити потреби виробника.

Хоч в деякі роки і виникають екстремальні ситуації, які залежать в основному від погодних умов, та все ж господарству вдається отримувати високі урожаї сільськогосподарських культур.

2. РІЛЬНИЦТВО

2.1 Структура посівних площ

На території ТОВ "РАЙЗ-СХІД" вирощують пшеницю, кукурудзу, сою, соняшник, ріпак озимий, багаторічні трави.

Земельна площа ТОВ "РАЙЗ-СХІД" становить 58405,68 га. В досліджуваному господарстві ТОВ "РАЙЗ-СХІД" загальна структура посівних площ складається з структури посівів досліджуваного господарства.

Таблиця 2.1

Структура посівних площ ТОВ "РАЙЗ-СХІД" за 2019 роки

Вид угідь	Кількість, га		
	Всього	в т.ч.	
		у власності	орендованої
Всього землі	58405,68	-	58405,68
В т.ч. с/г угідь	-	-	-
Із них: ріллі	57404,62	-	57404,62
багаторічних насаджень	-	-	-
Лісів	-	-	-
Луків	-	-	-
Пасовищ	885,76	-	885,76
зарибнених водойм	-	-	-
Інші землі	-	-	-

Одним із показників, що характеризує рівень культури землеробства і інтенсифікації галузі рослинництва є урожайність сільськогосподарських культур.

Посівні площі, урожайність і валові збори основних сільськогосподарських культур за 2018-2020 роки представлені в таблиці 2.2.

По даним таблиці 2.2, ми можемо з упевненістю говорити, що продуктивність рослинництва в господарстві в цілому має стійкий ріст, хоча значний вплив тут має в окремі роки несприятливі погодні умови.

Таблиця 2.2

Посівні площі, урожайність і валові збори основних сільськогосподарських культур ТОВ "РАЙЗ-СХІД" за 2018-2020 роки

Культура	2018 р.		2019 р.		Прогнозовано 2020 р.	
	Площа, га	Урожайність, ц/га	Площа, га	Урожайність, ц/га	Площа, га	Урожайність, ц/га
Багаторічні трави	834,56	190	794,41	210	885,76	220
Кукурудза МВС	736,06	315	736,06	320	736,06	340
Кукурудза на зерно	39998,70	71	38876,05	73	35529,98	75
Однорічні трави	-	-	91,35	234	-	-
Озима пшениця	3637,38	53	3927,72	55	6269,09	59
Озима пшениця насіннева	398,50	43	441,24	46	306,81	49
Пар	101,38	-	90,88	-	35,71	-
Ріпак озимий	-	-	972,89	25	1343,61	30
Соняшник	9730,89	17	9338,69	18	9709,41	19
Соя	1689,15	19	1917,76	20	2379,59	22
Соя насіннева	278,00	15	217,57	17	208,6	18
Разом	57404,62	X	57404,62	X	57404,62	X

2.2. Системи основного обробітку ґрунту

Попередники.

Необхідно врахувати, що на перших етапах росту у сої сильно розвивається коренева система, а ріст рослин сповільнений. Це обумовлює її низьку конкурентоздатність у боротьбі з бур'янами. Тому кращими попередниками для сої є малозабур'янені поля після озимих і ярих зернових культур. Ці культури швидше за інші звільняють поля, що дозволяє провести

багаторазові обробітки у системі основної підготовки ґрунту. Розміщують сою також після *просапних* – кукурудзи, картоплі, буряка, овочевих культур. На попереднє місце повертають не раніше, ніж через 3-4 роки.

Не варто висівати сою після соняшника, багаторічних бобових трав і зернобобових культур. Соя, як бобова культура, є цінним попередником для інших культур сівозміни. Залишаючи в ґрунті після збирання добре розвинуту кореневу систему з бульбочковими бактеріями, вона сприяє нагромадженню азоту (60-80 кг/га), поліпшенню структури й родючості ґрунту. Соя використовує важкорозчинні поживні речовини з нижніх шарів ґрунту і включає їх у кругообіг живлення. В середньому на 1 га вона залишає близько 60-80 кг азоту, 20-25 кг фосфору і 30-40 кг калію.

Обробіток ґрунту.

Після зернових попередників поле луцять дисковими луцильниками на глибину 6-8 см. Своєчасне луцення ефективно у боротьбі з однорічними бур'янами, особливо теплолюбними. Такі бур'яни як півняче просо, щиріця, мишій та ін. погано проростають при низькій температурі, тому не знищуються навесні під час передпосівної підготовки ґрунту.

На забур'янених осотом площах перше луцення здійснюють дисковими луцильниками на глибину 6-8 см, друге полицевими луцильниками на глибину 12-14 см.

Проти пирію використовують подвійне дискування на глибину 10-12 см важкими боронами.

На дуже забур'янених площах найвищу ефективність у боротьбі з бур'янами забезпечує внесення гербіцидів суцільної дії (раундап, ураган та ін.) за 2-3 тижні до оранки.

Глибина зяблевої оранки під сою 28-30 см. Соя негативно реагує на недостатню аерацію ґрунту. Оптимальна щільність ґрунту для неї становить 1,0-1,2 г/см³. За щільності ґрунту вище 1,27 г/см³ відмічається пригнічення росту і розвитку рослин. Після просапних попередників орють на 25-27 см без попереднього луциння. Глибока оранка сприяє розвитку кореневої

системи і збільшує кількість бульбочкових бактерій. Кращий строк зяблевої оранки - кінець серпня - початок вересня.

Від початку *весняного обробітку* ґрунту до сівби проходить 30-40 днів, що дозволяє якісно підготувати ґрунт і провести боротьбу з бур'янами за допомогою агротехнічних заходів.

Навесні, як тільки ґрунт перестає мазатися, закривають вологу шляхом боронування важкими боронами. Після проростання бур'янів (фаза білої ниточки) проводять культивуацію. При потребі такий обробіток повторюють для знищення нової хвилі бур'янів. Передпосівний обробіток ґрунту здійснюють на глибину сівби. Високу якість підготовки ґрунту забезпечують комбіновані агрегати Комбінатор, Компактор, Європак. Вони добре вирівнюють поле, що дуже важливо при збиранні врожаю. Боби розміщуються невисоко над ґрунтом і при скошуванні застосовують низький зріз. На погано вирівняному полі низько скосити неможливо і частина бобів може залишатися на стеблах незібраними.

3. АГРОХІМІЯ

Для формування 1 ц зерна сої необхідно 6,5-7,5 кг азоту, 1,3-1,7 кг фосфору, 1,8-2,2 кг калію.

Надходження елементів живлення впродовж вегетації сої відбувається нерівномірно. Від сходів до початку цвітіння рослини засвоюють лише 18 % азоту, 15 % фосфору і 25 % калію. Основна частина макроелементів поступає в рослину в період від бутонізації до формування бобів і наливу зерна – 80 % азоту, 80 % фосфору, 50 % калію.

На початкових фазах росту (від сходів до гілкування) рослинам сої найбільш потрібний *фосфор*, який сприяє закладанню більшої кількості генеративних органів. **Фосфор** сприяє розвитку бульбочок, внаслідок чого покращується забезпечення азотом.

До початку цвітіння рослини сої засвоюють *калію* в 1,5 рази більше ніж азоту, і в 1,8 рази більше ніж фосфору. Проте найбільшу кількість калію рослини використовують у фазі формування бобів і наливу зерна.

Для забезпечення потреб рослини в *азоті* перш за все необхідно застосовувати бактеріальні добрива, ризоторфін. Обробляють насіння в день сівби. На 1 ц насіння використовують також 0,6 л води. Висівають оброблене насіння в той же день, так як при тривалому зберіганні життєздатність бактерій різко зменшується. Приріст урожаю зерна сої від ризоторфіну становить 3-4 ц/га.

Під час сходів і впродовж тижня після сходів проросток використовує поживні речовини з насіння. Внесення високих норм азоту до сівби пригнічує розвиток бульбочок. Найбільше азоту соя засвоює від фази бутонізації до цвітіння, коли інтенсивно наростає вегетативна маса. У цей період фіксація атмосферного азоту максимальна. Значна частина азоту використовується при наливі зерна. Під час наливу азот також поступає в зерно з інших органів рослини.

Норми мінеральних добрив встановлюють залежно від вмісту поживних речовин в ґрунті, рівня запланованого врожаю тощо. Фосфорні і калійні добрива ($P_{45-60}K_{45-60}$) вносять під зяблеву оранку. Азотні добрива, як правило, при дотриманні вимог агротехніки і створенні оптимальних умов азотфіксації з повітря, не застосовують. Стартову дозу азоту (N_{20-30}) дають під культивуацію лише на бідних ґрунтах та після гірших неудобрених попередників, а повну норму (N_{60-90}) вносять у випадку неефективної роботи бульбочок.

4. ЗАХИСТ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР ВІД ШКІДНИКІВ, ХВОРОБ І БУР'ЯНІВ

В системі захисту від бур'янів, шкідників і хвороб важливе місце належить агротехнічним заходам догляду за посівами: післясходове боронування, міжрядні обробітки та підтримання оптимального режиму зрошення.

В системі захисту від бур'янів, шкідників і хвороб важливе місце належить агротехнічним заходам догляду за посівами: післясходове боронування, міжрядні обробітки та підтримання оптимального режиму зрошення. Досходове боронування проводять через 3-4 дні після сівби, коли бур'яни перебувають у фазі "ниточки" й легко пошкоджуються боронами та культиваторами.

Сходи боронують у період утворення в рослин сої 2-3 справжніх листочків. При цьому знищується 90-95% бур'янів і пошкоджується не більше 10-15% рослин сої. Для меншого пошкодження сходів їх слід боронувати поперек рядків з 11-ї години дня, коли тургор у рослин знижується і вони менше ламаються. Обробіток міжрядь на глибину 5-6 см проводять із появою бур'янів, а також у разі запливання ґрунту після поливань. Крім знищення бур'янів, цей захід сприяє створенню кращого повітряного й водного режиму рослин, зниженню ступеня поширення та ураженості рослин хворобами.

Досходове і післясходове боронування знищують 40-80% проростків бур'янів, урожай сої зростає на 20-50%.

Не можна боронувати сою у фазі проростків (у період, коли вони вже більші за набубнявіле насіння, до утворення першого справжнього листка), тому що борони легко ламають і пошкоджують проростки та сім'ядольні листочки.

У період вегетації сої у фазі 2-6 листків з насіннєвих посівів вилучають рослини, дифузно уражені пероноспорозом і церкоспорозом, а під час

бутонізації-цвітіння, в разі появи на листках окремих ознак (плямистостей) аскохітозу, пероноспорозу, бактеріозу та інших хвороб, посіви обприскують бордоською рідиною з витратою препарату 4,0 кг/га та мідним купоросом. Обприскування проводять здебільшого на насінневих посівах.

У цей же період із поля видаляють рослини, уражені вірусними хворобами (вірусне прополювання). Якщо до цвітіння в насінневому посіві є 15 % рослин, що уражені вірусами, а також 10 % рослин, уражених білою гниллю, то такий посів вибраковують і переводять у товарний.

Важливим заходом обмеження розвитку вірусних хвороб сої (зморшкуватої мозаїки, жовтої мозаїки, кільцевої плямистості тютюну, мозаїки люцерни) є дотримання ізоляції насінневих ділянок культури від посівів люцерни, конюшини, гороху, квасолі, картоплі та ін. рослин, які мають спільних із нею збудників вірусних хвороб, і вчасна систематична боротьба з попелицями, цикадками, лучними клопами та іншими сисними шкідниками – переносниками вірусної інфекції, вказаними нижче інсектицидами.

В системі захисту рослин сої від бур'янів, шкідників і хвороб разом із агротехнічними важливе місце займають хімічні засоби.

З огляду на слабку конкурентоспроможність сої щодо бур'янів, застосування гербіцидів є обов'язковим. На полях, засмічених багаторічними коренепаростковими бур'янами, знищення їх починають восени, застосовуючи пошаровий обробіток ґрунту з використанням гербіцидів згідно з "Переліком пестицидів і агрохімікатів дозволених до використання в Україні", які вносять по розетках бур'янів, що відросли. Оранку проводять не раніше ніж через 12-15 днів після обприскування для повнішого проникнення гербіцидів у кореневу систему бур'янів.

Коли дія гербіцидів недостатньо ефективна, ґрунт ущільнений або з'явилися бур'яни, поле боронують і обробляють міжряддя. Звичайно, проводять одну-дві культивуації.

Протягом вегетації сої потрібно систематично стежити за появою шкідників і хвороб та вести рекомендований захист проти них.

Через обмежений асортимент інсектицидів, що дозволені "Переліком... в Україні", у разі виникнення критичних ситуацій щодо захисту сої від комах-шкідників, можливе застосування препаратів, які дозволено для використання на горосі в рекомендованих нормах витрати: Актара 25 WG, в.р.г., тіаметоксам, 250 г/кг (0,1 л/га); Акцент, 40% к.е., диметоат, 400 г/л (1,0 л/га); Альтекс 100, к.е., альфа-циперметрин 100 г/л, (0,15-0,25 л/га); Блискавка, 10% к.е., альфа-циперметрин, 100 г/л (0,15-0,165 л/га); Динадим стабільний, 40% к.е., диметоат, 400 г/л (0,5-1,0 л/га); Карате 050 ЕС, к.е., лямбда-цигалотрин, 50 г/л (0,1-0,125 л/га); Парашут 450, мк.с., паратионметил, 450 г/л (0,25-0,50 л/га); Фастак, 10% к.е., альфа-циперметрин, 100 г/л (0,15-0,25 л/га), Фуфанон, 57% к.е., Малатіон, 570 г/л (0,5-1,2 л/га).

У фазі сходів, крім дротяників, дуже шкодить паросткова муха. Проти неї ефективне обприскування сходів Бі-58 Новим, 40 %,к.е. (1,0 л/га), або Золоном (Фозалоном), 35 % к.е. (2 л/га). У фазах галуження і бутонізації – від повного розкриття першого трійчастого листка до утворення перших квіток, шкодять трипси, листогризучі шкідники (гусениці різних совок і п'ядунів, жуки бульбочкових довгоносиків), комплекс клопів-сліпняків і щитників, павутинні кліщі. За чисельності тютюнового трипсу 10-15 екз. на рослину в період формування 1-2 пар трійчастих листків, жуків бульбочкових довгоносиків – 10-15 екз./м², павутинних кліщів – 2-3 екз. на лист і наявності інших листогризучих та сисних шкідників ефективне наземне обприскування посівів сої препаратами Золон (Фозалон), к.е., (2,5-3,0 л/га), Бі-58 Новий, к.е., (0,5-1,0 л/га). Проти молодших віків гусениць, личинок попелиць і трипсів достатня менша норма цих препаратів. У разі виявлення в насінневих посівах сисних шкідників-переносників вірусних хвороб (лучні клопи, попелиці, трипси), для запобігання поширенню інфекції, за порогової чисельності комах проводять обприскування вказаними вище інсектицидами в рекомендованих нормах витрати.

Для захисту сої від павутинного кліща обробка інсектоакарицидами доцільна за середньої чисельності 2-3 екз. на лист або за появи його колоній на рослинах. Обробляють осередки та крайові смуги на заселених полях. У разі потреби обробки повторюють. На зрошенні їх треба проводити після поливання, у вечірні години. Для боротьби з кліщами використовують Бі-58 Новий, к.е. (1,0 л/га), Золон (Фозалон) (2,5-3,0 л/га). Крім того, проти кліщів можна застосовувати молоту сірку (30 кг/га).

Проти клопів-щитників за чисельності 2 екз./м рядка, клопів-сліпняків – 40-50 екз. на 50 одинарних помахів сачком – ті самі препарати і в тих самих нормах. Боротьбу з акаціевою вогнівкою слід починати в період відкладання яєць метеликами 1-2 генерацій. ЕПШ на сої – 2-3 яйця на рослину на початку утворення бобів, або 5 % на заселеність бобів гусеницями 1-го віку. Використовують Бі-58 Новий (1,0 л/га) або Золон (Фозалон) (2,5-3 л/га).

В Україні асортимент препаратів проти шкідників сої обмежений, і це може негативно вплинути на подальшу ситуацію, коли виникнуть стійкі до цих препаратів популяції кліщів і комах. Для поліпшення ситуації треба мати достатній перелік інсектоакарицидів, які повинні чергуватися та вирізнятися механізмом токсичної дії.

Норма витрати робочої рідини за наземних обробок – 300-400 л/га. В разі авіаобприскування норма витрати робочої рідини становить 25-50 л/га.

Проти акаціевої вогнівки в період масового відкладання яєць ефективний одноразовий випуск яйцеїда-трихограми з розрахунку 100 тис. особин на 1 га, що знижує пошкодження бобів сої на 40-50 %. Застосовують місцеві раси трихограми.

Під час проведення захисних заходів обов'язковою умовою доцільності застосування пестицидів проти шкідливих організмів є порогові їх шкодочинності (ЕПШ) із урахуванням фаз розвитку рослин сої, погодних умов, чисельності ентомофагів тощо.

5. РОСЛИННИЦТВО

Технологія вирощування – це комплекс послідовних заходів, які належно здійснити в певні терміни, щоб виростити добрий врожай. У кожному господарстві, перед тим як почати цикл робіт з вирощування культури, складають технологічну карту

Важливого значення в одержанні високих і сталих врожаїв всіх сільськогосподарських культур має правильний та своєчасний обробіток ґрунту.

Розробляючи систему обробітку ґрунту в ТОВ "РАЙЗ-СХІД", необхідно пам'ятати, що обробіток ґрунту ефективний лише за умови, якщо його проводять з урахуванням властивостей ґрунтів, кліматичних і погодних умов, біологічних особливостей рослин та їх вимог до технології вирощування в сівозміні. Ефективний вплив механічної дії на ґрунт посилюється тоді, коли глибина, способи і заходи обробітку здійснюються в науково обґрунтованій послідовності і тісній взаємодії з усіма ланками системи землеробства. При цьому слід враховувати, що надмірний обробіток ґрунту може призвести до руйнування ґрунту, втрати ним родючості, збільшення непотрібних витрат. Систему обробітку ґрунту необхідно постійно уточнювати в зв'язку з удосконаленням зональних технологій вирощування сільськогосподарських культур.

Отже, правильна система обробітку ґрунту – один із дійових заходів формування високих врожаїв. При поєднанні з системою удобрення в сівозмінах вона забезпечує підвищення і найраціональніше використання родючості ґрунтів.

У зв'язку із складною економічною ситуацією, в ТОВ "РАЙЗ-СХІД" доводиться вести пошук таких шляхів господарювання, які б дозволили за мінімальних затрат одержувати пристойні врожаї. Так, в 2019 році ТОВ "РАЙЗ-СХІД" взяло курс на освоєння енерго ресурсозберігаючих технологій вирощування сільськогосподарських культур із полицевого обробітку на

безполіцевий. При використанні останнього економія пального збільшується майже в 2 рази, зменшується шкідливий вплив ерозії, не порушується природна будова орного шару. Крім того, в господарстві велику увагу приділяють використанню широкозахватних та комбінованих агрегатів. Звичайно, від такого важливого заходу обробітку ґрунту як оранка в господарстві не відмовилися, оскільки на полях, де вносяться органічні добрива, їх заробити можлива лише плугом. Та і в боротьбі з багаторічними бур'янами плуг відіграє неабияке значення.

В період 20018-2019 років в ТОВ "РАЙЗ-СХІД" застосовували слідуєчі системи обробітку ґрунту та елементи технологій вирощування культур:

Озима пшениця

Після збирання попередника, зразу проводять дискування John Deer 637 в два сліди. Потім проводять обробіток ґрунту Challenger MT 6900 C, Gregoire-Besson Helios SP 700 через 10-15 днів після дискування на глибину 15-20 см. Після ранніх попередників (зайнятого пару, однорічних трав, гороху, кукурудзи на силос) на полях вносять гній із розрахунку 15-20 т/га. Після цього проводять оранку на глибину 20-22 см агрегатом: плуг Lemken.

Після кукурудзи на силос проводять дискування важкими дисковими боронами John Deer 637 на глибину 12-14 см.

Підготовка насіння, передпосівний обробіток ґрунту, сівба. Зерно озимої пшениці протравлюють вітаваксом, раксиллом (2,5-3,0 кг/т зерна). Цей засіб проводять в день посіву агрегатом ПС-10А.

Перед посівом ґрунт культивують на глибину посіву (4-5 см) для знищення бур'янів трактором John Deer 8430, агрегатом John Deer 2210.

Сіють пшеницю агрегатом, який складається із John Deer 8430, John Deer 1890. Норма висіву насіння – 4,5-5,5 млн. шт. на 1 га, або 220-230 кг/га.

Перше підживлення азотними добривами роблять ранньою весною по мерзлоталому ґрунту, як тільки можна вїхати на поле. Вносять 30-50 кг/га

д.р. азоту (аміачної селітри) машинами John Deer 7920, Amazone ZG-B 8200 по поверхні ґрунту.

Друге підживлення азотними добривами проводять в фазі початку виходу в трубку рослини. Або через 3 тижні після першого. Тут вносять 60-70 кг/га д.р. азоту (аміачної селітри). Удобрення проводять розкидачами.

Ранньовесняне боронування проводять при повній стиглості ґрунту агрегатом John Deer 637, БШ-7,5.

До фази виходу в трубку якщо є необхідність, то проводять обробіток посівів гербіцидами – проділ ультра 150 г/га, трактором John Deer 8430, HARDI 6000.

Третє підживлення проводять на початку колосіння рослин озимої пшениці, в цей час з'являються шкідники: п'явці, тлі, трипси, а також виникає небезпека пошкодження хворобами: септоріозом, іржею, фузаріозом, борошнистою росою.

Проти шкідників використовують інсектициди: деціс-форте – 0,2 л/га, карате – 2,0 л/га, при чисельності шкідників більшій за економічний поріг шкідливості. Вносять за допомогою John Deer 8430, HARDI 6000.

Проти грибкових хвороб використовують тілт 0,5 л/га, рекс 1,5 л/га, альто-супер, проводиться при появі перших симптомів.

Під час дозрівання зерна посіви дуже пошкоджують черепашки і хлібні жуки. Проти них використовується деціс-форте в нормі 0,6-0,8 кг/га.

Збирають озиму пшеницю двома способами: прямим комбайнуванням і роздільним. Перший спосіб використовують при повній стиглості зерна, а другий в середині воскової стиглості.

Для збирання зерна використовують зерно збиральні комбайни John Deer 9650, і інші. Зібране очищують, висушують і відправляють на зберігання в зерносклади.

Со́я.

При проведенні обробітку ґрунту особливу увагу треба приділяти максимальному очищенню поля від бур'янів, а також накопиченню і збереженню вологи.

Після збирання попередника проводили лушення стерні, а наприкінці серпня – оранку на глибину 25-27 см. Весною при визріванні ґрунту проводили боронування, а потім культивацію на 8-10 см. Для передпосівної культивації застосовували комбінований агрегат Джон Дір 2210 на глибину обробітку 4-6 см.

Після сівби було внесено ґрунтовий гербіцид Примекстра TZ Голд з нормою 4,0 л/га. Проти однорічних і багаторічних злакових бур'янів у фазу 4-5 листків сої застосовували Фюзілад, 25 % к. е. – 4 л/га.

Со́я – вимоглива культура до внесення добрив. Слід враховувати здатність сої засвоювати атмосферний азот за рахунок бульбочкових бактерій. Тому штучна бактеризація посівного насіння є важливим прийомом підвищення урожаю і збільшення вмісту протеїну в насінні.

Со́ю висівають при температурі ґрунту 12-14 °С. Глибина загортання насіння 4-6 см. Фенологічним показником початку сівби є цвітіння яблуні.

Перед посівом насіння обробляли ризогуміном та поліміксобактерином згідно схеми досліджень. Проводили сівбу, сівалкою John Deer 8430, John Deer 1890, на глибину 5-6 см з шириною міжрядь 15 см, нормою висіву 0,8 млн. шт./га.

Застосування гербіцидів не є єдиний засіб боротьби з бур'янами. Правильне застосування агротехнічних заходів, таких, як до- і післясходове боронування і дві міжрядні культивації, дозволяє повністю знищити бур'яни. Найбільш ефективним боронування буває, якщо воно проводиться, коли бур'яни знаходяться у фазі ниточок або тільки з'являються на поверхні ґрунту (фаза сім'ядольних листочків). По сходах со́ю боронують в період від утворення першого і до трьох справжніх листків.

Хімічний захист посівів від хвороб і шкідників застосовують при перевищенні порогу шкодочинності.

Проти корневих гнилей, пероноспорозу, плісневих грибів, білої та сірої гнилей насіння протруювали Фундазолом, 50% з.п. – 3 кг/т зерна.

Для збирання зерна використовують зерно збиральні комбайни John Deere 9650 і інші. Зібране очищують, висушують і відправляють на зберігання в зерносклади.

6. ОХОРОНА ПРАЦІ

Широке застосування в рослинництві сільськогосподарських машин, мінеральних добрив, пестицидів, які є небезпечними факторами, вимагає докорінного поліпшення стану охорони праці при виконанні основних технологічних операцій. Виробничий травматизм і захворювання працівників призводить до значних втрат робочого часу і завдають значних матеріальних збитків. Їх неможливо уникнути шляхом спеціальних заходів, дотримання вимог трудового законодавства, спеціальних нормативних та інших документів, а також запровадження у виробництво найновіших досягнень науки і передового досвіду з охорони праці.

В результаті зносу, неправильного використання або незадовільного технічного стану машин і механізмів створюються шкідливі та небезпечні для здоров'я механізаторів умови праці, що можуть привести до виробничих травм або професійних захворювань. А тому важливо, щоб обслуговуючий персонал поряд з вивченням конструкції машин добре знав правила техніки безпеки і засобів захисту від дії несприятливих факторів.

Стан охорони праці при вирощуванні сої в ТОВ "РАЙЗ-СХІД" характеризується даними нижченаведеної таблиці 6.1.

Таблиця 6.1

Характеристика стану охорони праці в ТОВ "РАЙЗ-СХІД"

№ п/п	Показники	Роки		
		2017	2018	2019
1.	Середньорічна кількість працівників, чол.	190	188	180
2.	Кількість нещасних випадків	1	–	–
3.	В той час з смертельними наслідками	–	–	–

Продовження таблиці 6.1

№ п/п	Показники	Роки		
		2017	2018	2019
4.	Кількість днів непрацездатності	10	–	–
5.	Коефіцієнт частоти травм	5,3	–	5,6
6.	Коефіцієнт тяжкості травм	10	–	5,6
7.	Коефіцієнт втрати робочого часу	1,43	–	4,3
8.	Виділено коштів на охорону праці, грн.	15000	17000	20000
9.	Використано коштів на охорону праці, грн.	50000	45000	60000

Згідно аналізу проведених НДІОП агропромислового комплексу травматизм в рослинництві припадає на наступні технологічні операції: обробіток ґрунту – 2,7 %, сівба – 1,8 %, збирання сої – 2,4 %, транспортні роботи з використанням тракторів – 9,4 %, технічне обслуговування тракторів – 5,4 %. Нижче проводиться аналіз небезпечних та шкідливих факторів, які пов'язані з технологією вирощування соняшника.

При аналізі умов виникнення небезпечних та шкідливих виробничих факторів з метою їх усунення слід керуватися трудовим законодавством, спеціальними нормативними та іншими документами .

Надмірна концентрація пилу в робочій зоні негативно впливає на дихальні шляхи, легені, очі та шкіру людини. Допустимі концентрації пилу залежно від його походження визначаються ГОСТом 12.1 005 – 76. Якщо вентиляція не забезпечує комфортних умов або застосувати її не можна, слід використовувати засоби індивідуального захисту відповідно до переліку наведеного в ГОСТі 12.4.011 – 87. Для захисту органів дихання застосовують протипилові респіратори “Лепесток – 200” , для захисту від пилу і газу протигаз РПГ – 67. Безпека праці при застосуванні пестицидів, включених до групи небезпечних та сильнодіючих речовин по ГОСТі 12.0.003 – 74 забезпечується на всіх стадіях при дотриманні ГОСТу 12.3.002 – 75. У

відповідності з іншими дотримуються гігієнічні норми по вмісту пестицидів в повітрі, воді, ґрунті, продуктах харчування і нормах згідно списку хімічних і біологічних засобів боротьби з шкідливими організмами і регулювання в сільському господарстві на 2017-2018 роки. Використовувати пестициди, не дозволені до застосування забороняється.

Працівники перед виконанням робіт, пов'язаних із застосуванням токсичних речовин, повинні пройти медичний огляд і спеціальне навчання знати заходи безпеки праці з пестицидами і правила особистої гігієни. Після цього отримують посвідчення на право роботи з певними токсичними речовинами. Перед початком робіт необхідно пройти інструктаж відповідно до вимог ГОСТу 12.0.004 – 79 “Навчання з охорони праці при підвищенні кваліфікації, одягнути спецодяг, спецвзуття та інші засоби індивідуального захисту.

Під час роботи з пестицидами тривалість робочої зміни не повинна перевищувати 6 годин, а при застосуванні сильнодіючих речовин – 4 години. Якщо швидкість вітру перевищує 2 м/сек., внесення слід припинити. Відповідно до вимог ГОСТ 12.1.003 – 83 рівень шуму на робочих місцях механізаторів не повинен перевищувати 85 децибелів. Для захисту від шуму органів слуху застосовують протишумові навушники ВУНИИОТ – 1,2,3,4М, а також спеціальні вкладки у вуха (“Беруші”). Вібрація на виробничих місцях регламентується санітарними і гігієнічними нормами СН – 245 – 71, СН – 1102 – 73, ГОСТ 12.1.012 – 78 та іншими нормативними документами.

До роботи на тракторах ,сільськогосподарських і спеціальних машинах допускаються особи віком не молодше 17 років, які мають посвідчення тракториста-машиніста на право керувати ними, пройшли медичний огляд, навчання та інструктаж по техніці безпеки, відповідно до вимог ГОСТ 12.0.004 – 79.

Технічний стан тракторів, комбайнів і самохідних шасі повинен відповідати вимогам ГОСТ 12.2.019-76 і ГОСТ 12.2.003–74 та інструкції

заводу-виробника. Всі машини укомплектовують набором справногo інструменту та пристроїв відповідно до заводської інструкції, крім того забезпечують аптечкою, термосом для питної води і засобами пожежегасіння.

Для того, щоб не допустити травмування людей, запропоновані такі заходи безпеки:

1. Попередження травм внаслідок наїздів провадять шляхом візуального огляду в робочій зоні, перевіркою дії двосторонньої сигналізації.

2. Травмування при усуненні несправностей пропонується попереджати перевіркою наявності на стану інструментів.

3. Щоб не відбулося падіння сіяча з сівалки, необхідно перевірити технічний стан поручнів, підніжки, захисних бортиків.

4. Щоб не відбулося отруєння насіннєвим матеріалом, потрібно переконатися, щоб зерно завантажене відповідно до вимог нормативних актів з охорони праці, що спецодяг надійний.

5. Для попередження загорання необхідно, щоб на комбайні під час збирання було 2 вогнегасники ,штикова лопата, 2 швабри вила, 2 мітли, ящики з піском та бочки з водою.

6. Для регулювання або заміни робочих органів начіпних знарядь необхідно підкладати під опорні колеса дерев'яні бруски.

7. Гідравлічні штанги та електрична провідка не повинні торкатися рухомих деталей.

7. ОХОРОНА НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

Становлення екології як синтетичної науки є наслідком науково-технічного прогресу та якісної зміни місця людини в природі. Адже на перших етапах розвитку людства його вплив на природне становище мав локальний характер, був незначним, а виробнича діяльність спиралась на природні сили навколишнього середовища (енергія води, вітру, викопні ресурси). У ХХ столітті людина отримала можливість активно впливати на довкілля та користування раніше недоступними для неї ресурсами. Виникла ідея, що людина – хазяїн природи, а природа – невичерпне джерело потрібних їй ресурсів. У цьому важливу роль зіграли:

1. стрімко зростаюча чисельність населення, що зробила можливим фактично необмеженим використання трудових ресурсів;
2. поява атомної енергетики, в початковій ейфорії від якої почало вважатися, що відтепер людство вільне від необхідності застосовувати інші енергетичні джерела;
3. розробка та створення озброєння нового типу, здатного знищити всю живу природу нашої планети;
4. формування на базі супутникових та комп'ютерних технологій єдиного світового інформаційного простору.

У сукупності ці фактори визначали у другій половині ХХ століття техно-критичну стратегію виробництва та використання природних ресурсів, стратегію, що завершилась розвитком екологічної кризи. У відповідь на це стала розвиватися та змінювати своє обличчя екологія.

Дані сучасної екології науки та результати виробничої діяльності призвели до усвідомлення чотирьох важливих факторів. Перший фактор – будь-який вид живого організму унікальний та неповторний. Знищення окремих видів рослин та тварин є непоправною втратою, збитки від якої в наш час навіть важко уявити, оскільки деякі види, що зникли або зникають, але потенційно корисні для людини властивості.

Другий фактор – природні ресурси, що не так давно оцінювали як вичерпні і до того ж як безкоштовний дар природи, насправді виявилися вичерпними і такими, які можуть бути знищені. Сама ж якість ресурсів під впливом глобального антропогенезу отримала іншу оцінку.

Третій фактор – біосфера та складові її частин мають досить складну структуру та непрості закони функціонування. Штучне користування екосистем та біосфери – задача, що не під силу сучасній людині, та й , можливо, і для майбутнього людства. Більшість біосферних структур мають не таку вже високу стійкість та пластичність. Зруйнувати їх людина може, але відновити, відтворити – поки що ні.

Четвертий і, мабуть, найбільш важливий фактор – усвідомлення сучасною людиною можливості свого виживання тільки в умовах збереження такого природного середовища, до якого вона адаптована як живий організм і як співучасник сучасних технологічних процесів.

Ці та багато інших факторів показують, що хоча й людина може на просторі від Арктики до Антарктиди, та вже ж вона залишається частиною природи, а людство-частиною біосфери. Повітря, воду та їжу сучасна людина отримує на 99% або у формі безпосередньо природних ресурсів, або ж спеціально вирощує чи виробляє, але ж таки знову, використовуючи природні ресурси.

В Україні найбільше забруднюється атмосфера, це викиди автомобілів, заводів, фабрик, нафтодобувних організацій і особливо виробників, які використовують газ фреон.

При погіршеній структурі ґрунту бідного на органіку збільшується відсоток ураження ґрунту водною та вітровою ерозією. Ще причиною утворення ерозії є інтенсивна механічна обробка ґрунту і залишення його на протязі тривалого часу не захищеним рослинним покривом від зовнішніх несприятливих умов. Тому серед найбільш ефективних простих та дешевих агротехнічних засобів боротьби з ерозією в світовому землеробстві зараз однозначно визначається мінімальна обробка ґрунту і мульчування його

поверхні органічними добривами та рослинними залишками. Для уникнення водної ерозії та з метою збільшення запасів ґрунтової вологи, необхідно провести поверхневий стік у внутрішньо ґрунтовий. Цього можна досягти мульчуванням ґрунту, щільуванням і оранкою та сівбою впоперек схилу.

Доведено, що при звичайній технології поверхневий стік складає 30% від загальної кількості опадів, а при мінімальній обробці всього 5%, що сприятливо впливає на родючість угідь і допомагає підвищити врожайність на 20%.

Ресурсами в сільському господарстві користуються відповідно до екологічного закону, згідно з яким отримання багатьох видів ресурсів (поживних речовин, води та ін.) пов'язане з їх вилученням біогеохімічних колообігів. Цей процес особливо поширений для поживних речовин в агроекосистемах змушує компенсувати їх дефіцит внесенням добрив.

Серйозною екологічною проблемою є залишкові кількості мінеральних добрив, які після внесення на поле не повністю вбираються рослинами і нагромаджуються у ґрунті або, що найнебезпечніше, надходять у ґрунтові води і водойми. Повнота використання корисних речовин із добрив невелика. Так, з нітратних і аміачних добрив застосовується лише 40 % азоту, а з органічних – не більше 20 %. До того ж погане зберігання, порушення норм і строків внесення призводить до їх винесення за межі агроекосистеми.

Здатність рослин до нагромадження нітратів істотно відрізняється в рівних видів і сортів. У цьому напрямку нині проводиться велика селекційна робота, яка повинна завершитись створенням сортів, що вбирають і нагромаджують в урожаї мінімальні кількості нітратів.

Разом з мінеральними добривами на поля надходять невеликі кількості важких металів, сполуки яких токсичні для сільськогосподарських тварин і людини. Як баласт ці сполуки важких металів вбираються коренями рослин потрапляють у біомасу врожаю. За рахунок акумулювання важких металів гумусом орного шару ґрунту їх загальна кількість може досягти значень, небезпечних для здоров'я людини. У мінеральних добривах в

невеликих кількостях залежно від місця отримання сировини для їх виробництва, виявляються такі отруйні речовини, як арсен, цезій, ртуть, нікель, селен, олово, цирконій, свинець, цинк, хром та ін.. Важкі метали несприятливо позначаються на рості і розвитку рослин, а потрапляючи в продукцію, погіршують здоров'я людини. Водночас ГДК важких металів у ґрунті досить суворі, але вони погано контролюються.

На території господарства знаходиться один парк. Біля головних будівель ростуть хвої, каштани, а також посаджені клумби з квітами. По вулицях ростуть фруктові і дикі дерева. Кожного року проводиться по території товариства озеленення вулиць і промислових дворів, що сприяє очищенню повітря від загазованості і пилу.

Стан лук та пасовищ задовільний. Давно не проводилось покращення і підсів трав, а деякі поверхневі злакові види трав випали. Та, незважаючи на це, луки та пасовища дають близькі до середнього врожаї. На території лук та пасовищ переважають бобові трави, такі як конюшина біла, рожева і червона, а з злакових трав: тонконіг лучний, пирій повзучий та інші. Біля річки та ставків: значну частину на пасовищах складають різнотрав'я – буркун польовий, осоти та інші.

Для того, щоб покращити екологічний стан в господарстві пропоную, вносити фосфорно-калійні добрива під оранку на зяб, а азотні – весною і зразу ж із заробкою у ґрунт, суміш отрутохімкатів готувати на спеціальних площадках, використовувати оптимальні дози пестицидів і мінеральних добрив, ширше застосовувати біологічний метод боротьби з шкідниками. Дотримуватись ґрунтозахисних сівозмін, налагоджувати агротехніку і транспортні засоби, приділяти велику увагу тваринницьким фермам – наводити (своєчасно) порядки всередині і навколо будівель. Додержуватись технології зберігання добрив. На території господарства проводити кожен рік озеленення населеного пункту.

ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

В період проходження виробничої практики я спрямувала головну увагу на вивчення питань технології вирощування сільськогосподарських культур, організацію, планування і управління сільськогосподарським виробництвом, на аналізі технології і показниках діяльності господарства.

Також оволоділа практичними знаннями щодо особливостей сівби різних сільськогосподарських культур, догляду за посівами після з'явлення сходів, особливостями удобрення сільськогосподарських культур.

Я вважаю, що проходження виробничої практики на базі ТОВ "РАЙЗ-СХІД" дає студентам високі можливості оволодіти навиками своєї майбутньої професії, і в подальшому працюючи в сільськогосподарському господарстві майбутній спеціаліст зможе показати свої вміння на високому рівні.

Під час проходження практики я зрозуміла, щоб досягти високих врожаїв і при цьому скоротити витрати до мінімуму, потрібно звертати увагу на технологію вирощування та переробки.

Соя, кукурудза, ріпак озимий, багаторічні трави, соняшник, та пшениця озима може зростати в різних кліматичних зонах країни, у тому числі і в регіонах у яких вирощування інших сільськогосподарських культур малоефективне. Гарантована врожайність даних культур, багатоваріантність його переробки (масло, харчові добавки, біологічно активні речовини і ін.) можуть істотно підняти прибутковість і зайнятість населення аграрно-промислових регіонів України. Він дає до 70% доходу і служить основою формування в аграрно-промисловому секторі великого числа робочих місць.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Справочная книга по химизации сельского хозяйства под редакцией доктора технических наук, профессора В. М. Борисова. Москва: Колос, 1985.
2. Справочник агрохимика. Москва: Россельхозиздат, 1987. 350 с.
3. Довідник по бур'янах. Ступаков В. П., доктор сільськогосподарських наук, Київ: Урожай, 1987. 152 с.
4. Землеробство: Підручник / М. С. Кравченко, Ю. А. Злобін, О. М. Царенко; За ред.. М. С. Кравченка. Київ: Либідь, 2002, 496 с.
5. Практикум із землеробства за ред.. академіків Академії вищої школи України, докторів с.-г. наук, професорів М. С. Кравченка і З. М. Томашівського; Київ: Мета, 2003.
6. Молоцький М. Я., Василівський С. П., Князюк В. І., Васенко В. А. Селекція і насінництво сільськогосподарських рослин: Підручник. Київ: Вища освіта, 2006. 463 с.

**ХАРАКТЕРИСТИКА
СТУДЕНТА-ПРАКТИКАНТА**

Телуб Александр Сергійович, 2 курс (802-2м),
агротехнологія), Агротехнологій та підприємствознавства
(прізвище, ім'я, по батькові, курс, спеціальність, факультет)

Проходив виробничу (технологічну, переддипломну) практику в
ПСП "Соболівщина АГРО", с. Ужівка.

(назва господарства, підприємства, установи, місце розташування)

з 01.07.19 по 30.08.19

Назвати види робіт, у яких брав участь практикант, ступінь проявлених ним умінь і навичок, відношення його до роботи Тип тає виробничої
практики на підприємстві практикант
був задіяний у процесі с.-г. робіт як:
обприскування соняшника (по зрізці), турнів-
лення, сів ріпачиною сілпурою (позачок намічу
робіт), обробку озимої пшениці, мітінг дис-
ковка, висівка зерниці на сів пропарення
позачок пшениці та берідки палівки, де-
стація соняшнику (авіацетор), обробку соняшнику
та збівка дисковка. Ступінь проявлених ним
умінь і навичок високий. Відноситься до робо-
ти старанно та відповідально.

Виконання громадських доручень, контакт з колективом Колегіаль-
ним та товаришкит.

Зауваження щодо виконання програми практики і організаторських здібностей практиканта, готовність до самостійної роботи Немає.

Зауваження фахового характеру Немає.

Зауваження дисциплінарного характеру Немає.

Кількість прогулів Немає.

Оцінка за практику "Відмінно"
(відмінно, добре, задовільно, незадовільно)

Дата "29" серпня 2019 р.

Керівник господарства Александр Сергійович Телуб Телуб А.С.
(підприємства, установи) (підпис) (прізвище та ініціали)

Керівник практики від господарства Богдан А.О. Александр
(підприємства, установи) (підпис) (прізвище та ініціали)

СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ЩОДЕННИК ПРАКТИКИ

Виробнича переддипломна практика
(назва практики)

студента Таня Александрівна Сергієвська
(прізвище, ім'я, по батькові)

Факультет агротехнологій та природокористування

Кафедра, циклова комісія біотехнології та біотехнології

освітньо-кваліфікаційний рівень магістр

напрямок підготовки аграрія

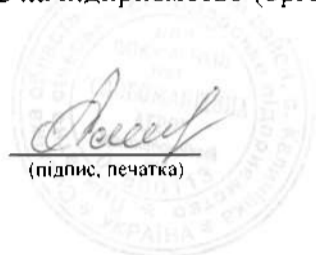
спеціальність аграрія
(назва)

2 курс, група АГР 1802-2м



Студент Гончар Олександр Сергійович
(прізвище, ім'я, по батькові)

прибув на підприємство (організацію, установу)



„01” 07 2019 року

Менеджер Балашка Н.О.
(посада, прізвище та ініціали відповідальної особи)

Вибув з підприємства (організації, установи)



„30” 08 2019 року

Менеджер Балашка Н.О.
(посада, прізвище та ініціали відповідальної особи)

Календарний графік проходження практики

№ з/п	Назви робіт	Тижні проходження практики					Відмітки про виконання
		1	2	3	4	5	
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Тирсифікація сої вітмічною сіткою.	01.07	02.07	03.07	04.07	05.07	добре
2.	Відтискання соняшника на несимметричній та ортогональній тирсифікації дробів.	07.07	08.07	09.07	10.07	11.07	добре
3.	Вибілок однієї тирси.	15.07	16.07	17.07	18.07	19.07	добре
4.	Контрольвання зливом виробничу дисковий барили на станції од тирси та контроль якості (мілка дискова).	24.07	25.07	26.07	27.07		добре
5.	Висілка тирси після про-мостання навантаж. од тирси та перевірки тирси.	28.07	29.07	30.07	31.07	01.08	добре
6.	Авіаарсипування соняшника.	01.08	02.08	03.08	04.08	05.08	добре
7.	Глибоке рихлення після мілкої дисковий. Контроль якості виробничу та налаштування агрегату.	15.08	16.08	17.08	18.08	19.08	добре
8.	Організація та контроль роботи соняшника.	25.08	26.08	27.08	28.08	29.08	добре
9.	Глибоке дисковий на після після облітання соняшника. Контрольвання агрегату та контроль якості виробничу.	29.08	30.08				добре

Керівники практики:
від Сумського НАУ


(підпис)


(прізвище та ініціали)

від підприємства (організації, установи)


(підпис)


(прізвище та ініціали)

Робочі записи під час практики

1. Підприємства с/г аграрною системою.
 Дані операції проводилися на початку нальву реїв ранні культури. В розкритті сільськогосподарській (норма $\approx 100 \text{ кг/га}$ на ширину захвату мірки $- 2.8 \text{ м}$) були зафіксовані три МТЗ 4025.2, які агрегувалися з причетними розкритками лінійними реєрами KVMN AXIS 30.2. Підприємства проводили після висадки роси на листках (або дощу), щоб уникнути прилипання трави до реєрів та пошкодження реєрів.
2. Обчислення вантажів по зирці (долях).
 На механізованій операції проводилися самостійними розрахунками ТЕСНОМА Laser 4200. До препаратів (пестицидів), які ми внесли намісачами: інсектицид Коннект (0.5 л/га), фунгіцид Коронет (1 л/га) та примігач Меро (0.4 л/га). З реєрів ми використовували карбоніт (5 кг/га), сульфат магнію (4 кг/га) та Рісток Б'ор (1 л/га).
 Основною цілю вносення фунгіциду була профілактика та захист від сірої цвіль, фідоза та альтернаріозу; інсектицид використовувався проти клопів, попелиць, соняшникових шпалюнок.
3. Облігат економії пшениці.
 Облігат проводили на п'ять комбайнів NEW HOLLER HD 980 CR. Головною метою загалом був контроль якості облігату та в разі віхалення на норми загалом комбайні (втрата зерна за каботажом або підвищення стійкості реїсти у бункері) змінити налаштування різних комбайнів, після проведення робіт року змінити.
 Сорти пшениці, на яких ми проводили облігат, були Кубус (середньостиглий сорт, еритматор $-$ КВС, Німецька) та Акратос (середньоранній сорт комбайні Стриве, Німецька).
 Середня урожайність складала 62 т/га .
4. Мілка рисовна.
 Дані операції проводилися ввечері після облігату пшениці. В ній були зафіксовані два трактори John Deere 8345, які агрегувалися з дисковими боронами БТРБ, 7 м Солоха.
 Глибини обробки було встановлено $5-8 \text{ см}$. Швидкість роботи агрегатів $\approx 10-12 \text{ км/год}$.

5. Внесена гербіциди після припинення па-
ради ет. пшениці, берізми пшениці та інших
бур'янів.

По технічній карті району припинення
система з пестицидів безпеки: Ураган
Форте (1,5 л/га) та Пріма (0,5 л/га).

Висороти з твар. шк. паразити було ми-
нимально, ми застосували лише Пріму
проти таких бур'янів, як: пережва пшениця,
гілляки та осот. Обприскування проводилося:
Технопа Ресер 4200.

6. Авіапротекція соняшника.
Доступно почали проводити при вологості
насіння 25-30% у фазі проросту підруч-
ня кешків. Використовували Регнан Еір
у нормі 2 л/га. Дану операцію провели
вертольотом Мі-2.

7. Глибоке рихлення.
Дану операцію провели після мінер-
дисківки та після внесення гербіциду полей.
Кам було вирито до застосування пестициду.
Для обробки були задіяні Case 500 +
Sa. L. 600 (5m) та Case 340 + Ecolotier.
Глибина обробки рихлення кешків
та було встановлено в діапазоні 35-40 см.
При цьому швидкість роботи агрегатів була в
межах 10-11 км/год.

8. Організація та контроль обліку соняшнику.
Обліком розпочали при вологості насіння
9-10% шляхом кешківаним NEW Holland.
Основний масив соняшнику сформували середньосте-
пий збірник Конрі (Сингента). Урожайність,
яку ми отримали - це 39,5 т/га, проти пшени-
цевої 32.

9. Глибока дисківка.
Ця операція проводилася фірмою після об-
ліку соняшнику. У нас були задіяні:
два CASE 500. Ця операція проводилася з боро-
ного дисківкою Вайско, КОРВЕТ - 6 з ми-
нимальною глибиною рихлення у діапазоні
12-16 см та діапазоні 18-20° до основного
стеблостого об'єкта культур.

Відгук і оцінка роботи студента на практиці

ПСП „Слобожанщина АГРО“

(назва підприємства, організації, установи)

Студент СНАУ Ташч Александр Сергійович з 1 липня по 30 серпня 2019 р. проходив виробничу практику на підприємстві ПСП „Слобожанщина АГРО“. Практикант вивчав та був ознайомлений з основними сільськогосподарськими операціями господарства.


В процесі проходження практики студент ознайомився з с.-г. машинами та агрегатами, які безпосередньо завантажують в польових роботах, навчався їм налаштувати для якісної роботи та відповідності цюв, також та уміло розраховував норми препаратів та добрив, згідно з технологічною картою, правильно виконував організаційні питання.


Зі своїми завданнями Ташч А.С. виконав добре, проявивши активність, зацікавленість, прагнення до оволодіння великої кількості практичних знань, а також дотримувался трудової дисципліни, сумлінно і відповідально виконував завдання різної складності.

Практикант був уважний до пропозицій критики, прислухався до думки досвідчених співробітників, робив висновки. У процесі роботи показав себе кваліфікованим, акуратним та дисциплінованим співробітником.

Рекомендуємо оцінити проходження практики Ташч Александра Сергійовича на „відмінно“.

Керівник практики від підприємства (організації, установи)


(підпис, печатка)


(прізвище та ініціали)

«28» 11 2019 року

Відгук осіб, які перевіряли проходження практики

Під час проходження виробничої практики студент проявив себе дисциплінованим, культурно-ввічливим, відповідально виконував завдання різної складності. Розумівся з основними с.-г. процесами на виробництві.
Завдання щодо виконання програми практики немає.

Висновок керівника практики від Сумського НАУ про проходження практики

Програму практики виконано, звітня документація зрана власно, оформлена відповідно до вимог робочої програми.

Дата складання заліку „17” листопада 20 19 року

Оцінка:
за національною шкалою вельми
(словами)
кількість балів 91
(цифрами і словами)
за шкалою ECTS A

Керівник практики від Сумського національного аграрного університету


(підпис)

Дубовик В.І.
(прізвище та ініціали)