**Обґрунтування сівозміни на навчально – дослідних земельних ділянках (НДЗД) Національного еколого – натуралістичного центру учнівської молоді**

**Сівозміна -**це науково обґрунтоване чергування сільськогосподарських культур і парів у часі й на території або тільки у часі. **Чергування у часі** – це щорічна або періодична зміна культур і чистого пару на конкретно взятому полі. Чергування на території означає, що земельний масив сівозміни поділений на полях, де щороку (почергово) вирощуються культури. На кожному полі вони чергуються в часі.



Залежно від реакції на повторне вирощування культури поділяються на такі групи:

* дуже чутливі, урожайність, яких у повторних посівах або при частому поверненні на попереднє місце різко знижується (цукрові буряки, льон-довгунець, соняшник);
* середньо чутливі, урожайність, яких при повторному вирощуванні знижується мало і при відповідній технології їх можна вирощувати два роки підряд (озимі зернові, овес, ячмінь);
* малочутливі, здатні забезпечувати досить високий урожай протягом кількох років при повторному вирощуванні (бавовник, тютюн, картопля, коноплі, кукурудза, рис).



***Планування сівозміни***.

**Структура посівних площ –** це відношення площ посівів різних сільськогосподарських культур і чистих парів, виражене у відсотках до загальної площі сівозміни.

**Схема сівозміни на НДЗД**

**№ поляКультура %**

1. Б/Т (конюшина, люцерна)10

1. Б/Т (конюшина, люцерна) 10

3. Огірок 10

4. Картопля10

5.Капуста 10

6. Цибуля 10

7. Жито10

8.Картопля 10

9. Кукурудза 10

10. Гарбуз 10

**Ротація сівозміни –** це період, протягом якого сільськогосподарські культури і пар проходять через кожне поле послідовно, за передбаченою схемою.

**Ротаційна таблиця**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Роки  Поля | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 |
| 1 | Б/Т | Гарбуз | Кукурудза | Картопля | Жито |
| 2 | Б/Т | Б/Т | Гарбуз | Кукурудза | Картопля |
| 3 | Огірок | Б/Т | Б/Т | Гарбуз | Кукурудза |
| 4 | Картопля | Огірок | Б/Т | Б/Т | Гарбуз |
| 5 | Капуста | Картопля | Огірок | Б/Т | Б/Т |
| 6 | Цибуля | Капуста | Картопля | Огірок | Б/Т |
| 7 | Жито | Цибуля | Капуста | Картопля | Огірок |
| 8 | Картопля | Жито | Цибуля | Капуста | Картопля |
| 9 | Кукурудза | Картопля | Жито | Цибуля | Капуста |
| 10 | Гарбуз | Кукурудза | Картопля | Жито | Цибуля |

**Попередник –** це культура або пар, які займали дане поле в попередньому році.

**Кращі попередники.**

Капуста - озима пшениця, картопля рання, цибуля ріпчаста, огірок, помідори,однорічні трави, кукурудза на силос;

* Огірок - багаторічні трави, капуста, горох, люпин на силос, однорічні трави, кукурудза;
* Помідори - огірки, цибуля, озима пшениця, зеленні, кукурудза, капуста;
* Коренеплідні столові - огірки, рання картопля, озима пшениця, горох, помідори, капуста;
* Горох овочевий, квасоля - огірки, цибуля, помідори, озимі зернові, столові коренеплоди;
* Баклажани, перець - огірки, цибуля, горох, озима пшениця, багаторічні трави, капуста;
* Цибуля ріпчаста, часник - озима пшениця, огірки, рання картопля помідори.

**Пар –** це поле, на якому протягом певного періоду не вирощують сільськогосподарські культури і утримують у чистому від бур’янів стані. **Зайнятий пар –** це рано звільнені від культурних рослин поля, де не тільки можна провести обробіток ґрунту, але й створити сприятливі умови для вирощування наступних культур.

**Сидеральний пар –** це поле, яке засівають бобовими та іншими рослинами (люпин, середела, буркун білий, гірчиця тощо) для заорювання на зелене добриво.



**Сидеральний пар**

**Причини чергування культур у сівозміні:**

* хімічні основи сівозміни, або вплив правильного чергування культур на умови живлення рослин;
* фізичні основи сівозміни, або вплив правильного чергування культур на агрофізичні властивості та вологість ґрунту;
* біологічні основи сівозміни, або вплив правильного чергування культур на зменшення забур’яненості сільськогосподарських культур, кількість шкідників та збудників хвороб;
* економічні основи сівозмін, або організаційно-господарське їх значення.

**Схема сівозміни –** це перелік сільськогосподарських культур і парів у порядку їх чергування в сівозміні.

**Збірними** називаються поля, в яких окремо вирощуються дві і більше сільськогосподарських культур.

**Повторними** називається культури, які вирощувалися на одному і тому ж полі понад 2 роки підряд.

**Беззмінна культура –** це сільськогосподарська культура, яку тривалий час вирощують на одному полі поза сівозміною.

**Монокультура –** це єдина сільськогосподарська культура, яку вирощують у господарстві.



**Монокультура (картопля)Безмінна культура (кукурудза)Збірне поле**

**ПЛАН РОЗМІЩЕННЯ ПОЛІВ**

**СІВОЗМІНИ НА 2020 РІК**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Конюшина** | **Гарбуз** | **Картопля** | **Огірок** | **Морква** | **Цибуля** | **Теплі грядки розума** |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Люцерна** | **Селекційно-генетична ділянка** | **Колекція**  **с/г**  **культур** | **Суниця** | **Капуста** | **Кукурудза** | **Картопля**  **Озиме жито** |

**План робіт на НДЗД НА2020 рік**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Місяць | перелік запланованих робіт | | | |
| **Січень** | 1. | | Ремонт парникових рам; | |
| 2. | | Заготівля біологічного палива (гною) для НДЗД, парників, попелу та інших добрив; | |
| 3. | | Проведення очищення насіння культур та перевірка їх на | |
|  | | схожість; | |
| 4. | | Придбання агрохімікатів; | |
| 5. | | Проведення стратифікації насіння; | |
| 6. | | Пророщування батату; | |
| 7. | | Заготівля ящиків для розсади; | |
| 8. | | Удобрення польової сівозміни; | |
| 9. | | Завезення біологічного палива (гною) на парник. | |
| **Лютий** | 1. | | Розігрівання біологічного палива, набивання парників та підготовка їх до посіву; | |
| 2. | | Проведення посіву у посівні ящики або парники ранньої, цвітної, савойської, брюссельської, червоноголової капусти, перцю, баклажанів; | |
| 3. | | Висівання овочевих культур; | |
| 4. | | Підготовка горщечків і встановлення | |
|  | | їх у теплиці для пікірування сіянців капусти; | |
| 5. | | Заготівля органічних та мінеральних добрив, придбання | |
|  | | отрутохімікатів для боротьби з шкідниками і хворобами овочевих культур; | |
| 6. | | Придбання городнього інвентаря, ремонт наявного; | |
| 7. | | Яровизація насіння овочевих культур; | |
| 8. | | Висівання в пікіровочні ящики стратифікованого гібридного насіння для подальшої селекції суниці. | |
|  | |  | |
| **Березень** | 1. | | | Проведення посіву на розсаду насіння середньої капусти, помідорів, баклажанів, перцю, селери; |
| 2. | | | Підготовка контейнерів для пікірування розсади; |
| 3. | | | Закриття вологи на ділянках шляхом боронування або |
|  | | | розпушування граблями, плоскорізом; |
| 4. | | | Висадження насінників овочевих культур; |
| 5. | | | Внесення на ділянки гною, торфу та інших добрив; |
| 6. | | | Закладання та пророщування бульб картоплі, батату; |
| 7. | | | Підготовка та яровизація картоплі в теплиці для прискореного розмноження цінних сортів; |
| 8. | | | Відкриття багаторічних овочевих культур, в залежності від погодних умов; |
| 9. | | | Підготовка етикетажу НДЗД. |
| **Квітень** | 1. | | | Висаджування в другій декаді у відкритий ґрунт ранньої, головчастої, цвітної, червоноголової, савойської, брюссельської капусти і кольрабі; |
| 2. | | | Висів у відкритий ґрунт насіння моркви, редиски, щавлю, цибулі, гороху, салату, шпинату, пастернаку; |
| 3. | | | Висадження цибулі-сіянки і часнику зубками; |
| 4. | | | Садіння насінників овочевих культур; |
| 5. | | | Проведення розпушування сходів підзимових і ранніх весняних посівів; |
| 6. | | | Внесення в ґрунт органічних і мінеральних добрив, |
|  | | | помелу; |
| 7. | | | Розпушування міжрядь і внесення добрив на ділянках |
|  | | | багаторічних овочевих культур (ревеню, цибулі-батуну, щавлю); |
| 8. | | | Обробіток ґрунту; |
| 9. | | | Висівання у горщечки насіння огірків, кавунів, динь, кабачків для вирощування розсади; |
| 10. | | | Почати садіння ранніх сортів картоплі; |
| 11. | | | Висівання на ділянках пізньої капусти для одержання розсади; |
| 12. | | | Висадка батату. |
|  | | | |
| **Травень** | 1. | Висаджування розсади ранніх помідорів, середньої | | |
|  | капусти, баклажанів перцю; | | |
| 2. | Висаджування розсади середніх і пізніх помідорів, пізньої | | |
|  | капусти; | | |
| 3. | Посів моркви і буряків для зимового зберігання; | | |
| 4. | Розпушування ґрунту на ділянках з морквою, цибулею, | | |
|  | ранньою, капустою, столовими буряками; | | |
| 5. | Збір урожаю ревеню, цибулі-пера, щавлю, редиски, салату | | |
|  | і проведення посіву другого строку цих культур; | | |
| 6. | Підготовка ґрунту для посіву і садіння огірків, квасолі, | | |
|  | баштанних культур; | | |
| 7. | Посів і садіння їх горщечковою розсадою і насінням; | | |
| 8. | Прорив буряків, моркви, цибулі, петрушки з одночасним | | |
|  | розпушуванням міжрядь; | | |
| 9. | Пересаджування редиски на насіння; | | |
| 10. | Висадження у відкритий ґрунт розсади; | | |
| 11. | Підживлення ранніх овочевих культур; | | |
| 12. | Вживання заходів по захисту овочевих рослин від земельної блохи  та інших шкідників; | | |
| 13. | Висадження розсади пізніх помідорів; | | |
| 14. | Вирощування огірків, помідорів у парниках, після вибирання  розсади; | | |
| 15. | Проводять регулярний полив, розпушення міжрядь, знищення  бур'янів. | | |
| **Червень** |  | Висаджування розсади пізньої капусти; | | |
|  | Пізній посів огірків; | | |
| 3. | Проведення розпушування міжрядь і виполювання | | |
|  | бур'янів на посівах овочевих культур і картоплі, не | | |
|  | допускаючи утворення корки; | | |
| 4. | Підживлення всіх культур; | | |
| 5. | Організація захисту рослин; | | |
| 6. | Вибіркове збирання ранніх овочів; | | |
| 7. | Просушування і ремонт погребів і підвалів, овочесховищ; | | |
| 8. | | Провести зелене підв'язування. | |
| **Липень** | 1. | | Висівання насіння редьки зимової; | |
| 2. | | Продовження догляду за овочевими культурами і | |
|  | | картоплею (розпушування, знищення бур'янів, | |
|  | | підживлення, поливання і підгортання рослин, боротьба зі | |
|  | | шкідниками і хворобами; | |
| 3. | | Збір урожаю ранніх овочів; | |
| 4. | | Заготівля дернової землі для парників і виготовлення горщечків; | |
| 5. | | Закладання нової компостної ями. | |
| **Серпень** | 1. | | Продовження збирання врожаю, облік урожаю; | |
| 2. | | Догляд за пізніми посівами овочевих культур; | |
| 3. | | Збір і об молочення насінників буряків, моркви, кропу, салату; | |
| 4. | | Посів кропу, салату, редиски для осіннього використання, | |
|  | | а цибулі-батуну, щавлю і петрушки для весняного | |
|  | | споживання; | |
| 5. | | Дезинфекція погребів, підвалів та інших сховищ; | |
| 6. | | Сушіння різної зелені і овочів для зимового споживання; | |
| **Вересень** | 1. | | Збирання помідорів, огірків, перцю; | |
| 2. | | Закладання на дозрівання незрілих бурих помідорів; | |
| 3. | | Обмолочення, очищення і просушування насіння | |
|  | | овочевих культур; | |
| 4. | | Підготовка етикеток для насіння с\г культур; | |
| 5. | | Збір баштанових культур; | |
| 6. | | Збір картоплі; | |
| 7. | | Збір і обмолочування урожаю квасолі і гороху; | |
| 8. | | Удобрення гноєм, торфом, мінеральними добривами і перекопування звільнених площ. | |
| **Жовтень** | 1. | | Збір і сортування коренеплодів; | |
| 2. | | Закладання зібраної, перебраної і просушеної продукції на зберігання; | |
| 3. | | Висаджування під зиму часнику; | |
| 4. | | Заготівля перегною, торфу, дернової землі; | |
| 5. | | Збір пізніх сортів с/г. культур; | |
| 6. | | Викопування насінників, складання їх на зберігання. | |
| **Листопад** | 1. | | Очищення та ремонт парників; | |
| 2. | | Закінчення збирання пізніх сортів капусти; | |
| 3. | | Очищення НДЗД від будь-яких рослинних решток; | |
| 4. | | Внесення добрив; | |
| 5. | | Висів під зиму холодостійких культур моркви, петрушки, кропу, салату, пастернаку, цибулі та інших; | |
| 6. | | Утеплення погребів, підвалів та інших сховищ | |
| **Грудень** | 1. | | Заготівля гною, пташиного посліду; | |
| 2. | | Ремонт парникових рам та інвентаря; | |
| 3. | | Перевірка овочевих культур на схожість; | |
| 4. | | Складання плану сівби овочевих культур на наступний | |
|  | | рік; | |
| 5. | | Спостереження за зберіганням овочів у погребі | |
|  |  | |  | |