

# Інфограма сільськогосподарських культур та сівозмін на навчально-дослідних земельних ділянках (НДЗД) Національного еколого-натуралістичного центру учнівської молоді

## Обґрунтування сівозміни на 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**

<b>№ поля</b>	<b>Культура</b>	<b>%</b>
1.	Б/Т (конюшина, люцерна)	10
2.	Б/Т (конюшина, люцерна)	10
3.	Огірок	10
4.	Картопля	10

5.	Капуста	10
6.	Цибуля	10
7.	Жито	10
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.

**Безмінна 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 НА 2020 рік

Місяць	<i>ПЕРЕЛІК ЗАПЛАНОВАНИХ РОБІТ</i>	
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.

<b>Лютий</b>	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 отрутохімкатів 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.
<b>Березень</b>	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.
<b>Квітень</b>	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	1.	Висаджування розсади пізньої капусти;
	2.	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.
Л и	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, шавлю і петрушки для весняного споживання;
	5.	Дезінфекція 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

## Каталог колекційного фонду сортів та гібридів сільськогосподарських культур НЕНЦ

**НЕНЦ проводить дослідження сортів та гібридів спільно з Інститутом овочівництва та баштанництва НААН України, Інститутом картоплярства НААН України та компанією Syngenta**

### Овочеві культури

#### Культура: помідор



#### Томат сорт Золотий поток

**Термін дозрівання, діб:** 85-92, ранній.

**Форма (тип) плоду:** еліпсоподібні з носиком.

**Тип рослини (сила росту):** детермінантна, компактна.

**Маса плоду, г:** 65-70.

**Забарвлення плоду:** оранжеве.

**Використання:** цілоплідне консервування та переробка на томатопродукти.

**Врожайність, т/га:** 65-70.

**Стійкість до хвороб:** стійкий до основних хвороб.

**Особливості:** оранжевоплідний ранньостиглий сорт з високими смаковими якостями і високим вмістом  $\beta$ -каротину (до 1,2 мг/100 г), стійкий до перепаду температур.



#### Томат сорт Зореслав

**Термін дозрівання, діб:** 105-115, середньостиглий.

**Форма (тип) плоду:** округлий.

**Тип рослини (сила росту):** детермінантна.

**Маса плоду, г:** 80.

**Забарвлення плоду:** червоне.

**Використання:** для споживання у свіжому вигляді та консервування.

**Врожайність, т/га:** 52-62.

**Стійкість до хвороб:** стійкий до основних хвороб, холодостійкий.

**Особливості:** довго зберігає товарні якості на рослині, висока транспортабельність.



### Томат сорт Чайка

**Термін дозрівання, діб:** 98-105, ранній.  
**Форма (тип) плоду:** округлий.  
**Тип рослини (сила росту):** детермінантна, штамбова.  
**Маса плоду, г:** 70-90.  
**Забарвлення плоду:** червоне.  
**Використання:** цілоплідне консервування та переробка на томатопродукти.  
**Врожайність, т/га:** 65.  
**Стійкість до хвороб:** стійкий до фузаріозу.  
**Особливості:** привабливий зовнішній вигляд, формує якісну розсаду, толерантну до загущення, яка легко приживається.



### Томат сорт Карась

**Термін дозрівання, діб:** 105-110, середньоранній.  
**Форма (тип) плоду:** овальна та округло-овальна.  
**Тип рослини (сила росту):** детермінантна, компактна.  
**Маса плоду, г:** 100-140.  
**Забарвлення плоду:** червоне.  
**Використання:** засолювання, переробка на томатопродукти.  
**Врожайність, т/га:** 50-60.  
**Стійкість до хвороб:** стійкий до основних хвороб.  
**Особливості:** транспортабельність, універсального призначення.



### Томат сорт Севен

**Термін дозрівання, діб:** 107-112, пізньостиглий.  
**Форма (тип) плоду:** плескато-округлий.  
**Тип рослини (сила росту):** детермінантна.  
**Маса плоду, г:** 350.  
**Забарвлення плоду:** яскраво-червоне.  
**Використання:** свіже споживання, бочкове соління, переробка на сік.  
**Врожайність, т/га:** 60-70.  
**Стійкість до хвороб:** стійкий до основних хвороб.  
**Особливості:** сорт з високими товарними та смаковими якостями, стійкий до розтріскування.





### Томат сорт Іришка

**Термін дозрівання, діб:** 87-92, ультраранній.

**Форма (тип) плоду:** овальна.

**Тип рослини (сила росту):** детермінантна, компактна.

**Маса плоду, г:** 20-25.

**Забарвлення плоду:** яскраво-червоне.

**Використання:** свіже споживання, консервування.

**Врожайність, т/га:** 50-55.

**Стійкість до хвороб:** польова стійкість до фітофторозу.

**Особливості:** дрібноплідний, ультраранній, дружнодостигаючий сорт з високою якістю плодів.



### Томат сорт Елеонора

**Термін дозрівання, діб:** 102-110, середньоранній.

**Форма (тип) плоду:** округлий.

**Тип рослини (сила росту):** детермінантна, компактна.

**Маса плоду, г:** 80-90.

**Забарвлення плоду:** червоне.

**Використання:** цілоплідне консервування.

**Врожайність, т/га:** 75-80.

**Стійкість до хвороб:** стійкий до основних хвороб.

**Особливості:** висока щільність плодів, придатність до інтенсивних технологій вирощування.



### Томат сорт Малинове віканте

**Термін дозрівання, діб:** 106-111, середньоранній.

**Форма (тип) плоду:** плескато-округлий.

**Тип рослини (сила росту):** детермінантна, компактна.

**Маса плоду, г:** 200-350.

**Забарвлення плоду:** рожеве.

**Використання:** свіже споживання.

**Врожайність, т/га:** 60-70.

**Стійкість до хвороб:** стійкий до основних хвороб.

**Особливості:** поєднує високу товарність з високими смаковими якостями плодів, малинове забарвлення.



### Томат сорт Астероїд

---

**Термін дозрівання, днів:** 107-112, середньоранній.

**Форма (тип) плоду:** плескато-округлий

**Тип рослини (сила росту):** детермінантна, компактна, облисненість – середня.

**Маса плоду, г:** 160-200, перші до 350.

**Забарвлення плоду:** червоне.

**Використання:** засолювання, переробка на томатопродукти.

**Врожайність, т/га:** 50-55.

**Стійкість до хвороб:** стійкий до основних хвороб.

**Особливості:** висока транспортабельність плодів, крупноплідність.



### Томат сорт Дама

---

**Термін дозрівання, днів:** 112-118, пізньостиглий.

**Форма (тип) плоду:** циліндрична.

**Тип рослини (сила росту):** детермінантна, компактна, штамбова.

**Маса плоду, г:** 70-85.

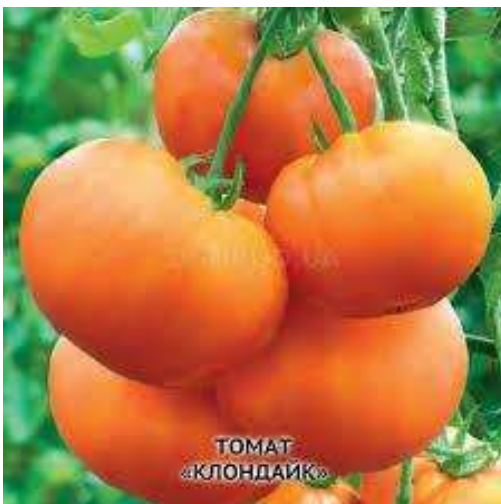
**Забарвлення плоду:** червоне.

**Використання:** цілоплідне консервування та переробка на томатопродукти.

**Врожайність, т/га:** 70-75.

**Стійкість до хвороб:** стійкий до основних хвороб.

**Особливості:** щільні, м'ясисті плоди, мають високу транспортабельність та лежкість.



### Томат сорт Клондаїк

---

**Термін дозрівання, днів:** 97-105, ранній.

**Форма (тип) плоду:** плескато-округлий.

**Тип рослини (сила росту):** детермінантна, компактна

**Маса плоду, г:** 200-350.

**Забарвлення плоду:** оранжеве.

**Використання:** свіже споживання.

**Врожайність, т/га:** 50-55.

**Стійкість до хвороб:** стійкий до основних хвороб.

**Особливості:** оранжевоплідний томат з високими смаковими і дієтичними якостями та підвищеним вмістом  $\beta$ -каротину (до 1,5 мг/100 г).

---



### Томат сорт Рожевий велетень

**Термін дозрівання, днів:** 100-108, середньоранній.

**Форма (тип) плоду:** плескато-округлий.

**Тип рослини (сила росту):** індетермінантна.

**Маса плоду, г:** 200-350.

**Забарвлення плоду:** рожеве.

**Використання:** свіже споживання.

**Врожайність, кг/м<sup>2</sup>:** 15-20.

**Стійкість до хвороб:** стійкий до основних хвороб.

**Особливості:** крупноплідний сорт зі щільними плодами високих смакових якостей, придатний до вирощування у плівкових теплицях і у відкритому ґрунті у коловій культурі.

## Культура: баклажан



### Баклажан сорт Біла лілія

**Термін дозрівання, днів:** 110-115, середньоранній.

**Забарвлення плоду:** біле.

**М'якуш:** яскраво-білий, щільний, без гіркоти.

**Кущ:** висота – 60-70 см.

**Кількість плодів на рослині, шт.:** 6-8.

**Маса плоду, г:** 200-250 (у відкритому ґрунті).

**Урожайність, т/га:** у відкритому ґрунті 30-35, у захищеному – 50-60.

**Використання:** для споживання у переробленому вигляді та консервування.

**Особливості:** хороша транспортабельність, високі смакові якості, придатний до вирощування у відкритому та захищеному ґрунті, для короткострокового зберігання.

### Баклажан гібрид Сапфір F1

**Термін дозрівання, днів:** 90-95, ранньостиглий.

**Забарвлення плоду:** темно-фіолетове.

**М'якуш:** білий з зеленкуватим відтінком, щільний, без гіркоти.

**Кущ:** висота – 60-70 см.

**Кількість плодів на рослині, шт.:** 6-8.

**Маса плоду, г:** 180-190 (у відкритому ґрунті).

**Урожайність, т/га:** у відкритому ґрунті 36, у захищеному – 11,9 кг/м<sup>2</sup>.

**Використання:** для споживання у переробленому вигляді та консервування.





**Особливості:** добре формує врожай у несприятливих умовах навколишнього середовища.

#### **Баклажан сорт «Лонг Поп»**

**Термін дозрівання, діб:** 110-130,

середньоранній.

**Забарвлення плоду:** темно-фіолетове.

**М'якуш:** кремовий з зеленкуватим відтінком, щільний, без гіркоти.

**Кущ:** висота – 50-70 см. Кількість плодів на рослині, шт.: 8-14.

**Маса плоду, г:** 240-450 (у відкритому ґрунті).

**Урожайність, т/га:** у відкритому ґрунті 40.

**Використання:** для споживання у переробленому вигляді та консервування.

**Особливості:** висока врожайність та смакові якості.



#### **Баклажан сорт Алмаз**

**Термін дозрівання, діб:** 110-115, середньоранній.

**Забарвлення плоду:** темно-фіолетове.

**М'якуш:** світло зелений, щільний, без гіркоти.

**Кущ:** висота – 45-55 см. Кількість плодів на рослині, шт.: 8-12.

**Маса плоду, г:** 170-350 (у відкритому ґрунті).

**Урожайність, т/га:** у відкритому ґрунті 40.

**Використання:** для споживання у переробленому вигляді та консервування.

**Особливості:** висока врожайність, стійкість до вірусів та грибків, хороша транспортабельність, придатний до вирощування у відкритому та захищеному ґрунті, для довготривалого зберігання. Недоліки: велика кількість насіння в плодах.



### **Культура: перець**

#### **Перець солодкий сорт Валюша**

**Термін дозрівання, діб:** 100-104, середньоранній.



**Форма (тип) плоду:** ширококонусоподібна.

**Тип рослини (сила росту):** компактна, середньоросла.

**Забарвлення плоду:** жовто-біле, при достиганні яскраво-червоне.

**Довжина плоду, см:** 12-14. Товщина стінки плоду, мм: 6-7.

**Врожайність, т/га:** 28-35. Маса плоду, г: 110-120.

**Використання:** для споживання у свіжому вигляді та консервування.

**Стійкість до хвороб:** середньо стійкий до фузаріозного в'янення та вірусних хвороб.

**Особливості:** сорт з великими привабливими плодами.

### **Перець солодкий сорт Лада**

**Термін дозрівання, днів:** 82-90, ультранній.

**Форма (тип) плоду:** усіченоконусоподібна.

**Тип рослини (сила росту):** компактна, напівштамбова.

**Забарвлення плоду:** жовто-зелене, яскраво-червоне.

**Довжина плоду, см:** 8-9. Товщина стінки плоду, мм: 6-8.

**Врожайність, т/га:** 28-30.

**Маса плоду, г:** 90-95.

**Використання:** для споживання у свіжому вигляді та консервування.

**Стійкість до хвороб:** стійкий до ВТМ та фузаріозного в'янення.

**Особливості:** гармонійний смак, товстостінні яскраві високотоварні плоди.



### **Перець солодкий сорт Злагода**

**Термін дозрівання, днів:** 94-105, ранньостиглий.

**Форма (тип) плоду:** конусоподібна.

**Тип рослини (сила росту):** компактна, середньоросла.

**Забарвлення плоду:** зелене, при достиганні червоне.

**Довжина плоду, см:** 11-13. Товщина стінки плоду, мм: 6-7.

**Врожайність, т/га:** 32-40. Маса плоду, г: 90-95.

**Використання:** для споживання у свіжому вигляді та консервування.

**Стійкість до хвороб:** стійкий до фузаріозного в'янення та бактеріальної плямистості.





**Особливості:** високоврожайний гібрид з високою транспортабельністю.

#### **Перець солодкий сорт Любаша**

**Термін дозрівання, діб:** 130-135, середньостиглий.

**Форма (тип) плоду:** ширококонусоподібна.

**Тип рослини (сила росту):** компактна, штамбова.

**Забарвлення плоду:** світло-жовте, яскраво-червоне.

**Довжина плоду, см:** 15-20. Товщина стінки плоду, мм: 6-8.

**Врожайність, т/га:** 40-45.

**Маса плоду, г:** 90-100.

**Використання:** для споживання у свіжому вигляді та переробленому вигляді.

**Стійкість до хвороб:** стійкий до в'янення та вірусних хвороб.

**Особливості:** аромат перцевий, високі смакові якості.

### **Культура: капуста білоголова**



#### **Капуста білоголова сорт Лазурна**

**Термін дозрівання, діб:** 164-170.

**Форма головки:** плескато-округла, дуже щільна.

**Маса головки, кг:** 3,5-4,0.

**Урожайність, т/га:** 60-94,4.

**Використання:** універсального призначення.

**Стійкість до хвороб:** стійкий.

**Особливості:** високі технологічні та біохімічні показники, лежкий, транспортабельний, відмінна якість квашеної продукції.



#### **Капуста білоголова сорт Українська осінь**

**Термін дозрівання, діб:** 160-175.

**Форма головки:** округло-плеската, щільна.

**Маса головки, кг:** 1,9-4,2.

**Урожайність, т/га:** потенційна – до 112.

**Використання:** для споживання у свіжому та переробленому вигляді, тривалого зберігання.

**Стійкість до хвороб:** відносно стійкий до фузаріозного в'янення та судинного бактеріозу.



**Особливості:** транспортабельний, дружне дозрівання та висока морфологічна вирівняність товарних головок, лежкий.



#### **Капуста білоголова сорт Харківська зимова**

**Термін дозрівання, діб:** 160-180.

**Форма головки:** округло-плеската, щільна.

**Маса головки, кг:** 1,9-3,5.

**Урожайність, т/га:** 70-86.

**Використання:** для тривалого зберігання і квашення.

**Стійкість до хвороб:** стійкий до ураження крапчастим некрозом, розтріскування, відносно жаро- і морозостійкий.

**Особливості:** висока лежкість головок і добра транспортабельність.



#### **Капуста білоголова сорт Леся**

**Термін дозрівання, діб:** До технічної стиглості – 155-165.

**Форма головки:** плескато-округла, щільна.

**Маса головки, кг:** 3,5-4,0.

**Урожайність, т/га:** 75-90.

**Використання:** для тривалого зберігання та квашення.

**Стійкість до хвороб:** стійкий до хвороб.

**Особливості:** висока товарність, транспортабельність, лежкість, стійкий до розтріскування.



#### **Капуста білоголова сорт Ярославна**

**Термін дозрівання, діб:** 160-175.

**Форма головки:** округло-плеската, дуже щільна.

**Маса головки, кг:** 3,4-4,2.

**Урожайність, т/га:** 70-86, потенційна – до 106.

**Використання:** для свіжого споживання і квашення.

**Стійкість до хвороб:** відносно стійкий до фузаріозного в'янення та судинного бактеріозу.

**Особливості:** висока лежкість, товарність.



### **Капуста білоголова сорт Харківська супер**

**Термін дозрівання, діб:** 160-175.

**Форма головки:** округло-плеската або округла, дуже щільна.

**Маса головки, кг:** 1,9-3,5.

**Урожайність, т/га:** 50-56.

**Використання:** для зберігання і квашення.

**Стійкість до хвороб:** відносно жаро- і посухостійкий.

**Особливості:** відмічається підвищеним вмістом сухої речовини – 8-11 %, стійкий до розтріскування, бренд лежкості.



### **Капуста білоголова сорт Білосніжка**

**Термін дозрівання, діб:** 155-175.

**Форма головки:** округло-плеската або округла, щільна.

**Маса головки, кг:** 2,3-4,9.

**Урожайність, т/га:** 60-80.

**Використання:** для зимового зберігання і квашення.

**Стійкість до хвороб:** відносно стійкий до слизового і судинного бактеріозів, фузаріозного в'янення.

**Особливості:** висока товарність, транспортабельний, стійкий до розтріскування, дружно досягає, висока якість квашеної продукції.

## **Культура: морква**



### **Морква сорт Нантська харківська**

**Достигання, діб:** технічна стиглість – 110, середньостигла.

**Призначення:** тривале зберігання та переробка.

**Коренеплід:** довжина, см: 14; діаметр, см: 3.

**Форма коренеплоду:** циліндричний.

**Рекомендована густина посіву, млн насінин/га:** 0,8-1,0.

**Урожайність, т/га:** 55-65.

**Стійкість до хвороб:** середня стійкість до хвороб.

**Особливості:** висока лежкість, високі смакові якості.



### **Морква сорт Оленка**

**Достигання, діб:** технічна стиглість – 70, ранньостигла.

**Призначення:** для раннього споживання.

**Коренеплід:** довжина, см: 9; діаметр, см: 5.

**Форма коренеплоду:** зрізаноконічний.

**Рекомендована густота посіву, млн насінин/га:** 0,6-0,8.

**Урожайність, т/га:** 55-75.

**Стійкість до хвороб:** середня стійкість до хвороб.

**Особливості:** висока лежкість, високі смакові якості, дружня віддача врожаю у період пучкової стиглості.

### **Культура: буряк столовий**



### **Буряк столовий сорт Багрянний**

**Достигання, діб:** до технічної стиглості – 133-136, пізньостиглий.

**Використання:** універсальне.

**Коренеплід:** діаметр, см: 10. Маса, г: 290-450.

**Форма коренеплоду:** видовженоконічний з сильним збігом донизу.

**М'якуш:** яскраво-темно-бордовий, серцевина без кілець.

**Урожайність, т/га:** 35-47.

**Стійкість до хвороб:** стійкий при тривалому зберіганні.

**Особливості:** високі смакові якості.



### **Буряк столовий сорт Бордо харківський**

**Достигання, діб:** до технічної стиглості – 115-133, середньостиглий.

**Використання:** універсальне.

**Коренеплід:** діаметр, см: 12-15. Маса, г: 230-300.

**Форма коренеплоду:** кулястий.

**М'якуш:** темно-червоний, з бордовим відтінком, серцевина кругла, без кілець.

**Урожайність, т/га:** 38-43.

**Стійкість до хвороб:** стійкий до гнилей.

**Особливості:** добре зберігається (90-95 %).





### **Буряк столовий сорт Вітал**

**Достигання, діб:** до технічної стиглості – 100-110, середньостиглий.

**Використання:** універсальне.

**Коренеплід:** діаметр, см: 5-7. Маса, г: 310-350.

**Форма коренеплоду:** циліндричний.

**М'якуш:** соковитий, темно-червоний, зі слабкою кільцюватістю.

**Урожайність, т/га:** 60-80.

**Стійкість до хвороб:** стійкий до гнилей.

**Особливості:** з підвищеним вмістом бетаніну (460-570 мг/100 г).

## **Культура: огірок**



### **Огірок гібрид «Артист F1»**

**Достигання, діб:** ультраранній партенокарпічний гібрид, 40-42.

**Стебло:** формується по 6-8 плодів в одному вузлі.

**Форма плоду:** рівна, великогорбкувата з темно-зеленим забарвленням.

**Маса плоду, г:** 100.

**Довжина, см:** не перевищує 10.

**М'якуш:** без гіркоти.

**Урожайність, кг/м<sup>2</sup>:** 8,5.

**Використання:** у свіжому вигляді та маринування.

**Стійкість до хвороб:** стійкий борошнистої роси, оливкової плямистості, вірусу огіркової мозаїки.



### **Огірок гібрид Еврика F1**

**Термін дозрівання, діб:** 44-45, середньоранній.

**Форма (тип) плоду:** циліндрична.

**Тип рослини (сила росту):** індетермінантна.

**Забарвлення плоду:** зелене.

**Довжина плоду, см:** 10-12.

**Використання:** для споживання у свіжому вигляді соління та консервування.

**Врожайність, т/га:** 35-40.

**Стійкість до хвороб:** стійкий до пероноспорозу та бактеріозу.

**Особливості:** висока якість солоних та консервованих плодів, висока адаптивна здатність.



### **Огірок сорт Джерело**

**Термін дозрівання, діб:** 40-44, ранньостиглий.

**Форма (тип) плоду:** веретеподібна.

**Тип рослини (сила росту):** індетермінантна.

**Забарвлення плоду:** зелене.

**Довжина плоду, см:** 11-12.

**Використання:** для споживання у свіжому вигляді соління та консервування.

**Врожайність, т/га:** 30-35.

**Стійкість до хвороб:** стійкий до пероноспорозу та бактеріозу.

**Особливості:** жаростійкий, інтенсивного типу, високі засоловальні якості.



### **Огірок гібрид Слобожанський F1**

**Термін дозрівання, діб:** 42-44, ранньостиглий.

**Форма (тип) плоду:** циліндрична.

**Тип рослини (сила росту):** індетермінантна, сильноросла.

**Забарвлення плоду:** світло-зелене.

**Довжина плоду, см:** 10-12.

**Використання:** для споживання у свіжому вигляді, соління та консервування.

**Врожайність:** у захищеному ґрунті – 25 кг/м<sup>2</sup>, у відкритому – 51,4 т/га.

**Стійкість до хвороб:** стійкий до борошнистої роси і пероноспорозу.

**Особливості:** жіночого і переважно жіночого типу цвітіння, товарність плодів 96 %, для вирощування у плівкових теплицях та відкритому ґрунті.

### **Огірок гібрид Амур F1**



**Термін дозрівання, діб:** 37-40, ранньостиглий.

**Форма (тип) плоду:** циліндрична.

**Тип рослини (сила росту):** індетермінантна, сильноросла.

**Забарвлення плоду:** темно-зелене.

**Довжина плоду, см:** 12-15.

**Маса плоду, г:** 90-110.

**Використання:** для споживання у свіжому вигляді, соління та консервування.

**Врожайність, кг/м<sup>2</sup>:** 12-14.

**Стійкість до хвороб:** стійкий до борошнистої роси і пероноспорозу.

**Особливості:** для вирощування у плівкових теплицях та відкритому ґрунті.





### **Огірок гібрид Еколь F1**

**Термін дозрівання, діб:** 40-42, ранньостиглий.

**Форма (тип) плоду:** циліндрична.

**Тип рослини (сила росту):** індетермінантна, сильноросла.

**Забарвлення плоду:** зелене.

**М'якуш:** без гіркоти.

**Довжина плоду, см:** 9-11.

**Використання:** для споживання у свіжому вигляді, соління та консервування.

**Врожайність, кг/м<sup>2</sup>:** 17-18.

**Стійкість до хвороб:** стійкість до справжньої та несправжньої борошнистої роси.

**Особливості:** для вирощування у плівкових теплицях та відкритому ґрунті.

## **Культура: кабачок**



### **Кабачок сорт Чаклун**

**Термін дозрівання, діб:** 42-45, плодоношення – 63, ранньостиглий.

**Маса плоду, г:** 350-600.

**Урожайність, кг/м<sup>2</sup>:** 5.

**Форма плоду:** циліндричний.

**Забарвлення плоду:** біле, в біологічній стиглості – кремове.

**Довжина плоду, см:** 15-20. Діаметр плоду, см: 5-7.

**Стійкість до хвороб:** відносно стійкий до ураження борошнистою россою.

**Використання:** у кулінарії і для переробки.

**Особливості:** за перший період плодоношення віддача урожаю 15-20 т/га, транспортабельний, лежкість – 90 % через 10 діб, характеризується високим навантаженням рослин зав'язю, дружною віддачею врожаю і кущовою формою рослини.



### **Кабачок сорт Грибовський 37**

**Термін дозрівання, діб:** 45-50, середньоранній.

**Маса плоду, г:** 700-1500.

**Урожайність, кг/м<sup>2</sup>:** 8,5.

**Форма плоду:** циліндричний.

**Забарвлення плоду:** біле, світло зелене.

**Довжина плоду, см:** 18-20.

**Стійкість до хвороб:** має імунітет відносно багатьох хвороб.

**Використання:** у кулінарії і для переробки.  
**Особливості:** високоурожайний, гарні смакові якості.

## Культура: гарбуз



### Гарбуз сорт Доля

**Термін дозрівання, днів:** 125-130, пізньостиглий.

**Маса плоду, кг:** 4-6.

**Урожайність, т/га:** 20,0-40,0.

**Форма плоду:** видовженоциліндричний.

**Забарвлення плоду:** нестиглих плодів – зелене, стиглих – жовте.

**Забарвлення м'якуша:** яскраво-помаранчевий.

**Стійкість до хвороб:** порівняно стійкий до хвороб.

**Використання:** універсальне.

**Особливості:** смакові якості відмінні, найкращий сорт для тривалого зберігання.

### Гарбуз сорт Ждана

**Термін дозрівання, днів:** 120-130, ранньостиглий.

**Маса плоду, кг:** 6,0-8,0. **Форма плоду:** плескатий.

**Урожайність, т/га:** 30,0-40,0.

**Забарвлення плоду:** світло-сірий, без візерунка, сегментований.

**Забарвлення м'якуша:** червоно-оранжевий.

**Стійкість до хвороб:** стійкий проти борошнистої роси.

**Використання:** універсальне.

**Особливості:** транспортабельний, лежкий з високими смаковими якостями, дуже солодкий, вміст сухої речовини 13-14 %, загального цукру 8-9 %, каротину 10,0-15,0 мг%, вітаміну С 28 мг/100 г.



### **Гарбуз сорт Мозолівський**

**Термін дозрівання, діб:** 118-120, ранньостиглий.

**Маса плоду, кг:** 4,0-8,0. Форма плоду: овальний.

**Урожайність, т/га:** 20,0-40,0.

**Забарвлення плоду:** нестиглих плодів темно-зелене, стиглих - жовте.

**Візерунок:** широкі поздовжня розірвані у вигляді плям смуги, у нестиглих плодів - темно-зелені, у стиглих-оранжеві.

**Забарвлення м'якуша:** апельсиновий.

**Стійкість до хвороб:** порівняно стійкий до хвороб.

**Використання:** універсальне.

**Особливості:** смакові якості високі, вміст сухої речовини 8-12 %, загального цукру 7-8 %, каротину 2,7-3,4 мг%, транспортабельність і лежкість середні.

### **Культура: картопля**



### **Картопля сорт Слов'янка**

#### **Особливості сорту:**

володіє високим товарним виглядом та відмінними смаковими якостями, не розварюється, з високим вмістом каротиноїдів.

висока товарність бульб (понад 85%);

відмінні смакові якості;

відноситься до високоврожайних сортів.

**Термін достигання: пізній (120-145 днів);**

**Урожайність:** 40,0 т/га

**Вміст крохмалю:** 12,0 – 13,0%

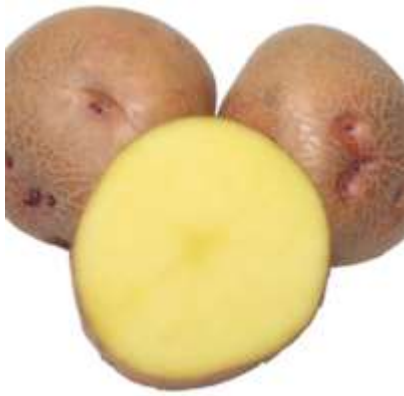
**Споживчі якості:** 9 балів.

**Стійкість проти хвороб:** стійкість до раку – хороша; стійкість до фітофторозу – середня; стійкість до вірусних хвороб – середня; стійкість до золотистої картопляної цистоутворюючої нематоди – хороша.

**Морфологічні ознаки:** Бульба продовгастої форми, з червоним кольором шкіри та кремовим кольором м'якуша, середньою масою 100-200 г.

**Рекомендовані зони**

**виращування:** Полісся, Лісостеп, Степ.



### **Картопля сорт Повінь**

#### **Особливості сорту:**

ідеально підходить для приготування перших страв,  
привабливий зовнішній вигляд бульб;  
висока товарність бульб;  
відмінні смакові якості;  
реагує на підвищені дози мінеральних добрив

**Урожайність:** 20,0 т/га на 40 – 45 день після сходів, 40,0 т/га в кінці вегетації.

**Вміст крохмалю:** 15,0 – 16,0%

**Споживчі якості:** 8,7 бала.

**Стійкість проти хвороб:** стійкий проти золотистої цистоутворюючої картопляної нематоди.

**Морфологічні ознаки:** бульби рожеві, округлі; м'якуш кремовий. Кущ високий, прямостоячий, сильно облистнений, листки середньої величини, віночок квітки червоно-фіолетовий.

#### **Рекомендовані зони**

**виращування:** Полісся, Лісостеп, Степ.  
Створений в Інституті картоплярства НААН



### **Картопля сорт Рокко**

#### **Особливості сорту:**

використовується в домашній кулінарії – для приготування пирогів, перших і других страв. У промисловому виробництві виготовляють картопляні кульки, картоплю-фрі і чіпси;  
висока товарність бульб (понад 95%);  
відмінні смакові якості;  
відноситься до високоврожайних сортів.

**Термін досягання:** пізній (100-145 днів);

**Урожайність:** 40,0 т/га

**Вміст крохмалю:** 12,0 – 16,0%

**Споживчі якості:** 8,7 бала.

**Стійкість проти хвороб:** середня.

**Морфологічні ознаки:** бульби округлі, видовжені, майже гладкі. М'якоть бежевого кольору. Шкірка тонка, з невеликою пігментацією. Має слабо-рожевий відтінок. Має прямостоячі кущі висотою 50 см. Листочки невеликі з зазубреними краями. Даний сорт картоплі має здатність не цвісти.

#### **Рекомендовані зони**

**виращування:** Полісся, Лісостеп, Степ.





### **Картопля сорт Слаута**

#### **Особливості сорту:**

надранне формування товарного врожаю;  
придатний для вирощування двоурожайною культурою;  
висока стійкість до механічних пошкоджень бульб;  
висока польова стійкість проти вірусних хвороб; підвищена стійкість до потемніння м'якуша.

**Термін достигання: надранній.**

**Урожайність: 30-40 т/га в кінці вегетації**

**Вміст крохмалю: 15,4%**

**Споживчі якості: 8,6 бала.**

**Стійкість проти хвороб:** стійкий до раку картоплі, золотистої цистоутворюючої картопляної нематоди, фітофторозу.

**Морфологічні ознаки:** бульби округло-овальні, рожеві, м'якуш кремовий, квітки червоно-фіолетові.

**Рекомендовані зони**

**вирощування:** Полісся, Лісостеп, Степ.  
Створений в Інституті картоплярства НААН



### **Картопля сорт Фотинія**

#### **Особливості сорту:**

використовується в домашній кулінарії – для приготування пирогів, перших і других страв. У промисловому виробництві виготовляють картопляні кульки, картоплю-фрі і чіпси;

висока товарність бульб (понад 95%);

відмінні смакові якості;

відноситься до високоврожайних сортів.

**Термін достигання: середньостиглий (101-102 днів);**

**Урожайність: 40-50,0 т/га**

**Вміст крохмалю: 16,8 – 17,0%**

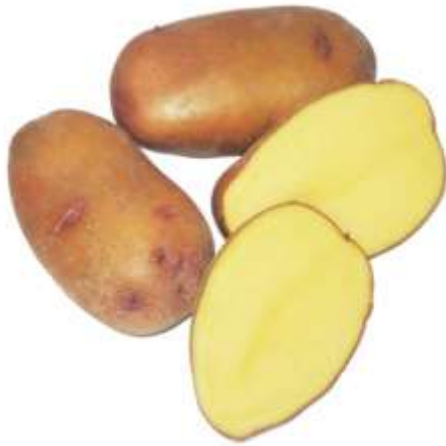
**Споживчі якості: 8,7 бала.**

**Стійкість проти хвороб:** стійкий до раку картоплі, відносно стійкий до стеблової нематоди, мокрої бактеріальної гнилі, парші звичайної.

**Морфологічні ознаки:** бульби видовжено-овальні, червоні, вічка поверхневі, м'якуш білий.

**Рекомендовані зони**

**вирощування:** Полісся, Лісостеп, Степ.



### **Картопля сорт Случ**

#### **Особливості сорту:**

володіє високим товарним виглядом та відмінними смаковими якостями. Здатність до зберігання - висока. Реагує на підвищені дози мінеральних добрив. Придатний для вирощування на всіх типах ґрунтів.

**Термін досягання:** середньопізній;

**Урожайність:** 45-50,0 т/га

**Вміст крохмалю:** 17,5 – 19,5%

**Споживчі якості:** 8,7 бала.

**Стійкість проти хвороб:** хороша.

**Морфологічні ознаки:** бульба видовжено-овальної форми, великих розмірів, шкіра та м'якуш жовтого кольору.

**Рекомендовані зони**

**вирощування:** Полісся, Лісостеп.

### **Колекція малопоширених культур**

1. Амарант – *Amaranthus* L.
2. Болиголов плямистий – *Conium maculatum* L..
3. Борщівник Сосновського – *Neracleum Sosnovsky* Marden.
4. Батат іромоеа *batataas*.
5. Бенінказа – *Benincasa hispida*.
6. Вайда фарбувальна – *Isatis tinctoria* L.
7. Гізоп лікарський – *Hyssopus officinalis* L.
8. Головатень круглоголовий – *Echinops sphaerocephalus*.
9. Ехінацея пурпурова – *Echinacea purpurea* L.
10. Живокіст – *Symphitum officinale* L.
11. Цибуля слизун *Allium nutans* L.
12. Капуста брюссельська – *Brassica gemmifera* D. C.
13. Кмин звичайний – *Carum carvi* L.
14. Козлятник східний – *Galega orientalis* Lam..
15. Коріандр посівний – *Coriandrum savitum* L.
16. Котяча м'ята справжня (котовник) – *Nepeta* c.
17. Лафант анісовий – *Lophanthus anisatus* Benth.
18. Мак східний – *Papaver orientalis* L.
19. Макля дрібноплода – *Macleaya microcarpa* L.
20. Мальва – *Malva* L.
21. Мангольд – *Beta vulgaris* L.
22. Мараловий корінь – *Rhaponticum carthamoides* (Willd)
23. Меліса лікарська – *Melisa officinalis* L.
24. Нут – *Cicer arietinum* L.

25. Ревінь – *Rheum Rhapotica* L..
26. Ромашка долмотська – *Pyrethrum cinerariifolium* Trev.
27. Рута запашна – *Ruta graveolens* L.
28. Синюха блакитна – *Polemonium coeruleum* L.
29. Сіда багаторічна – *Sida hermaphrodita* Rusdy.
30. Сільфія пронизанолиста – *Silphium perfoliatum* L.
31. Скорціонера – *Cynoglossum officinale* L.
32. Спаржа – *Asparagus officinallis* L. sieboldii Mig..
33. Топінамбур (земляна груша) – *Helianthus tuberosus* L.
34. Фенхель звичайний – *Foeniculum vulgare* L.
35. Фізалис звичайний – *Phizalis alkekengi* L..
36. Цибуля батун – *Allium fistulosum* L.
37. Цибуля порей – *Allium porrum* L..
38. Цибуля шніт- – *Allium rotundum* L.

**Відеоматеріали, мультимедійні презентації для проведення  
занять в гуртках еколого-натуралістичного напрямку**

**Аграрний напрям**

№	Тема	Посилання
1	Основи сільського господарства України.	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=gh53_3dGnq8">https://www.youtube.com/watch?v=gh53_3dGnq8</a>
2	Вивчення галузевої структури рослинництва в Україні.	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=nwYeJQHUMiI">https://www.youtube.com/watch?v=nwYeJQHUMiI</a>
3	Негативний вплив зміни клімату на сільське господарство.	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=ZVfNR1K41EI">https://www.youtube.com/watch?v=ZVfNR1K41EI</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=Su_6ahBx-Es">https://www.youtube.com/watch?v=Su_6ahBx-Es</a>
4	Історичні відомості про способи передпосівної обробки насіння.	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=D9pCV8ox_Jo">https://www.youtube.com/watch?v=D9pCV8ox_Jo</a>

5	Визначення схожості насіння в домашній умовах.	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=kJyEX3c5w3w">https://www.youtube.com/watch?v=kJyEX3c5w3w</a>
6	Визначення маси насінин в домашніх умовах.	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=7NT1Jxeeygo">https://www.youtube.com/watch?v=7NT1Jxeeygo</a>
7	Визначення поняття «сівозміна». Планування сівозміни. Культури попередники.	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=eqBKQUSkk40">https://www.youtube.com/watch?v=eqBKQUSkk40</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=X0XNIHyQLSM">https://www.youtube.com/watch?v=X0XNIHyQLSM</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=JjOgRcet7w">https://www.youtube.com/watch?v=JjOgRcet7w</a>
8	Вивчення сучасних гібридів кукурудзи.	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=x-5AYrgMTNw">https://www.youtube.com/watch?v=x-5AYrgMTNw</a>
9	Огляд сучасних сортів кукурудзи Syngenta .	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=IN0iNqfc4ng">https://www.youtube.com/watch?v=IN0iNqfc4ng</a>
10	Огляд сучасних сортів соняшника Syngenta.	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=K-_1jHj-UBg">https://www.youtube.com/watch?v=K-_1jHj-UBg</a>
11	Вивчення шкідників та хвороб сільськогосподарських культур.	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=AhCn1eBmA24">https://www.youtube.com/watch?v=AhCn1eBmA24</a>
12	Вивчення шкідників овочевих культур. Захист овочевих культур.	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=AFHDVX7ZMEA&amp;v1=ru">https://www.youtube.com/watch?v=AFHDVX7ZMEA&amp;v1=ru</a>
13	Захист томатів та огірків від сірої гнилі, альтернаріозу	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=gdhtr2f6xUM">https://www.youtube.com/watch?v=gdhtr2f6xUM</a>
14	Засоби захисту рослин від шкідників в закритому ґрунті.	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=5QIrQuWG0wE">https://www.youtube.com/watch?v=5QIrQuWG0wE</a>



15	<p>Впровадження органічного землеробства на присадибній ділянці.</p> <p>Визначення поняття «пермакультура».</p>	<p><a href="https://www.youtube.com/watch?v=7rIpNCiktGI">https://www.youtube.com/watch?v=7rIpNCiktGI</a></p> <p><a href="https://www.youtube.com/watch?v=wn4A-KX4niE">https://www.youtube.com/watch?v=wn4A-KX4niE</a></p>
16	<p>Пермакультура в Україні.</p>	<p><a href="https://www.youtube.com/watch?v=sRzjZsrI-As">https://www.youtube.com/watch?v=sRzjZsrI-As</a></p>
17	<p>Впровадження нетрадиційних агроприймів: теплі грядки Розума.</p> <p>Формування теплої грядки Розума.</p> <p>Посадка картоплі в теплу грядку Розума.</p> <p>Посадка цибулі (в полунищній грядці) на теплих грядках Розума .</p>	<p><a href="https://www.youtube.com/watch?v=od1fccRElSI">https://www.youtube.com/watch?v=od1fccRElSI</a></p> <p><a href="https://www.youtube.com/watch?v=X56hvIMp9ms">https://www.youtube.com/watch?v=X56hvIMp9ms</a></p> <p><a href="https://www.youtube.com/watch?v=hKFKmOrhyPw">https://www.youtube.com/watch?v=hKFKmOrhyPw</a></p> <p><a href="https://www.youtube.com/watch?v=PQ_iuWuyaK4">https://www.youtube.com/watch?v=PQ_iuWuyaK4</a></p> <p><a href="https://www.youtube.com/watch?v=px-5oMMe7hg">https://www.youtube.com/watch?v=px-5oMMe7hg</a></p> <p><a href="https://www.youtube.com/watch?v=_UCmaM6xCxg">https://www.youtube.com/watch?v=_UCmaM6xCxg</a></p> <p><a href="https://www.youtube.com/watch?v=hRoeaZfvVJc">https://www.youtube.com/watch?v=hRoeaZfvVJc</a></p>