



Межшкольные сетевые эксперименты  
на пришкольных участках в рамках проекта  
«Школьный сад»



Школьный сад



## Методика моделирования опытов и экспериментов на пришкольных участках.

### 1. Выбор темы



#### Критерии:

- интересной
- актуальной
- оригинальной
- иметь практическое применение
- производственное значение



# Арбузный-дынный эксперимент.





Проект финансируется  
Европейским союзом



ОБЩЕСТВЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
«БЕЛОРУССКИЙ ЗЕЛЁНЫЙ КРЕСТ»



National Environmental Center

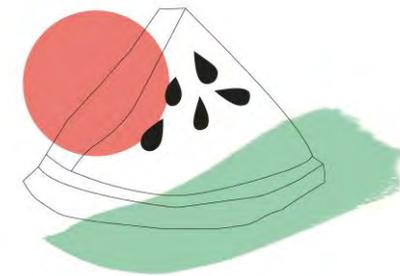


GREEN CROSS УКРАЇНА



fondazione  
Giovanni Paolo II

*EU4Youth: «Школьный сад»  
для развития сельскохоз.  
предприниматель*



## СЕТЕВОЙ МЕЖШКОЛЬНЫЙ ЭКСПЕРИМЕНТ «СОРТОИЗУЧЕНИЕ АРБУЗА»

### Обоснование эксперимента:

Новая агроклиматическая зона на юге Беларуси  
Современные агротехнологии  
Новые продуктивные сорта арбузов



Арбуз – перспективная и экономическая выгодная культура для этого региона

### Цель эксперимента:

изучить три сорта арбуза – выявить лучшие  
региона

*(вкус, урожайность, устойчивость к болезням и вредителям)*



Проект финансируется  
Европейским союзом



ОБЩЕСТВЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
«БЕЛОРУССКИЙ ЗЕЛЁНЫЙ КРЕСТ»



National Environmental Center



GREEN CROSS UKRAINA



fondazione  
Giovanni Paolo II

# *EU4Youth: «Школьный сад» для развития сельскохозяйственного предпринимательства*

## НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ ЭКСПЕРИМЕНТА



### **Мечеслав Францевич Степура**

доктор сельхознаук, доцент  
Института  
овощеводства НАН Беларуси.  
Автор регламента эксперимента  
«Агротехника выращивания  
арбуза в условиях юга Беларуси»



### **Любовь Михайловна**

**Горовцова** методист  
Гомельского областного  
эколого-биологического центра  
детей и молодежи. Разработчик  
**методики** проведения сетевого  
эксперимента.

...я поддерживает возможности по трудоустройству и активное гражданство молодых людей  
в шести странах Восточного партнерства: Армения, Азербайджан, Беларусь, Грузия, Республика Молдова и Украина.



Проект финансируется



ОБЩЕСТВЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ

БЕЛАРУССКИЙ ГРАЖДАНСКИЙ ИНИЦИАТИВ



fondazione

Giovanni Paolo II

# EU4Youth: «Школьный сад» для развития сельскохозяйственного

7 районов Гомельской  
области  
(из них 2 новых)

1 район  
Могилевской  
области

18 команд сельских школ

Брагинский

Лоевский

Хойникский

Чечерский

Калинковичский

Жлобинский

Светлогорский

Бобруйский

1. Иолчанская средняя школа
2. Маложинская средняя школа
3. Малейковская средняя школа
4. Ручаёвский детский сад – средняя школа имени И.И. Мельникова
5. Малиновский детский сад – базовая школа Лоевского района
6. Глинищанский детский сад – средняя школа имени И.П. Мележа
7. Залесский ясли-сад – средняя школа Чечерского района
8. Зеленочский детский сад – базовая школа Калинковичского района
9. Папоротнянская средняя школа Жлобинского района
10. Осташковичский ясли-сад – базовая школа Светлогорского района
11. Боровиковская средняя школа
12. Дубровский ясли-сад – средняя школа
13. Корневский ясли-сад – средняя школа
14. Печищанский ясли-сад – средняя школа
15. Сосновоборский ясли-сад (дыни)
16. Чирковичский ясли-сад
17. Сутковский детский сад – средняя школа Лоевского района
18. Химовский УПК детский сад – средняя школа Бобруйского района



Проект финансируется  
Европейским союзом



ОБЩЕСТВЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
«БЕЛОРУССКИЙ ЗЕЛЁНЫЙ КРЕСТ»



National Environmental Center



GREEN CROSS УКРАЇНА



fondazione  
Giovanni Paolo II

## *EU4Youth: «Школьный сад» для развития сельскохозяйственного предпринимательства*



Проект является частью инициативы EU4Youth, которая поддерживает возможности по трудоустройству и активное гражданство молодых людей в шести странах Восточного партнерства: Армения, Азербайджан, Беларусь, Грузия, Республика Молдова и Украина.



Проект финансируется  
Европейским союзом



ОБЩЕСТВЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
«БЕЛОРУССКИЙ ЗЕЛЁНЫЙ КРЕСТ»



National Environmental Center



GREEN CROSS УКРАЇНА



fondazione  
Giovanni Paolo II

# *EU4Youth: «Школьный сад» для развития сельскохозяйственного предпринимательства*



Проект является частью инициативы EU4Youth, которая поддерживает возможности по трудоустройству и активное гражданство молодых людей в шести странах Восточного партнерства: Армения, Азербайджан, Беларусь, Грузия, Республика Молдова и Украина.



Проект финансируется  
Европейским союзом



ОБЩЕСТВЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
«БЕЛОРУССКИЙ ЗЕЛЁНЫЙ КРЕСТ»



National Environmental Center



GREEN CROSS УКРАЇНА



fondazione  
Giovanni Paolo II

## *EU4Youth: «Школьный сад» для развития сельскохозяйственного предпринимательства*



Проект является частью инициативы EU4Youth, которая поддерживает возможности по трудоустройству и активное гражданство молодых людей в шести странах Восточного партнерства: Армения, Азербайджан, Беларусь, Грузия, Республика Молдова и Украина.



Проект финансируемый  
Европейским



дл



ддержив  
мения, А





Проект финансируется  
Европейским союзом



ОБЩЕСТВЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
«БЕЛОРУССКИЙ ЗЕЛЁНЫЙ КРЕСТ»



National Environmental Center



GREEN CROSS УКРАЇНА



fondazione  
Giovanni Paolo II

# *EU4Youth: «Школьный сад» для развития сельскохозяйственного предпринимательства*



Проект является частью инициативы EU4Youth, которая поддерживает возможности по трудоустройству и активное гражданство молодых людей в шести странах Восточного партнерства: Армения, Азербайджан, Беларусь, Грузия, Республика Молдова и Украина.



Проект финансируется  
Европейским союзом



ОБЩЕСТВЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
«БЕЛОРУССКИЙ ЗЕЛЁНЫЙ КРЕСТ»



National Environmental Center



GREEN CROSS UKRAINA



fondazione  
Giovanni Paolo II

## *EU4Youth: «Школьный сад» для развития сельскохозяйственного предпринимательства*

# ИТОГИ ЭКСПЕРИМЕНТОВ В ЦИФРАХ И ФАКТАХ

Общий вес  
собранных  
арбузов и  
дынь -  
около  
5 тонн

Всего  
собрано  
арбузов и  
дынь  
около 1500  
шт.

Средний  
вес арбуза  
- 4 кг

Средний вес  
дыни - 2 кг

Самые  
сладкие и  
сочные  
арбузы -  
«Бедуин»

Самая  
вкусная  
дыня -  
«Юкар»

Лучшие  
команды -  
Иолча,  
Папоротное,  
Ручаёвка,  
Дуброва



## Органическое сельское хозяйство. Органическая рассада-2021.



Вода

Сияние 2



## Органическое сельское хозяйство. Органическая рассада-2021.

23 участника

**Перец различных сортов:** 1 сорт-Турбин  
20 шт., 2 - Крусадер 20 шт.

**Томат различных сортов:** 1 сорт-  
Гравитет 20 шт., 2-капонет 20 шт, 3-  
Аджилис 20 шт.

**Капуста белокочанной (ранней-Парел  
100 шт., средней-Дербент 100шт., поздней-  
Пассат 200шт.)**

**И органические удобрения:** Биоккоктейль  
и Сияние-2





## Органическое сельское хозяйство. Органическая рассада-2021. Зачем нужна рассада?





## Органическое сельское хозяйство. Органическая рассада-2021.

На что обращают внимание при выборе рассады?

### Внешний вид:

- Цвет
- Кустистость
- Мощност
- Рост

### Корневая система:

- Открытая или закрытая
- Мощност корней (если видна)

### Сорт:

- Известност
- Популярност
- Районированност



## Органическое сельское хозяйство. Органическая рассада-2021.

### О чем забывают?



#### Рассада:

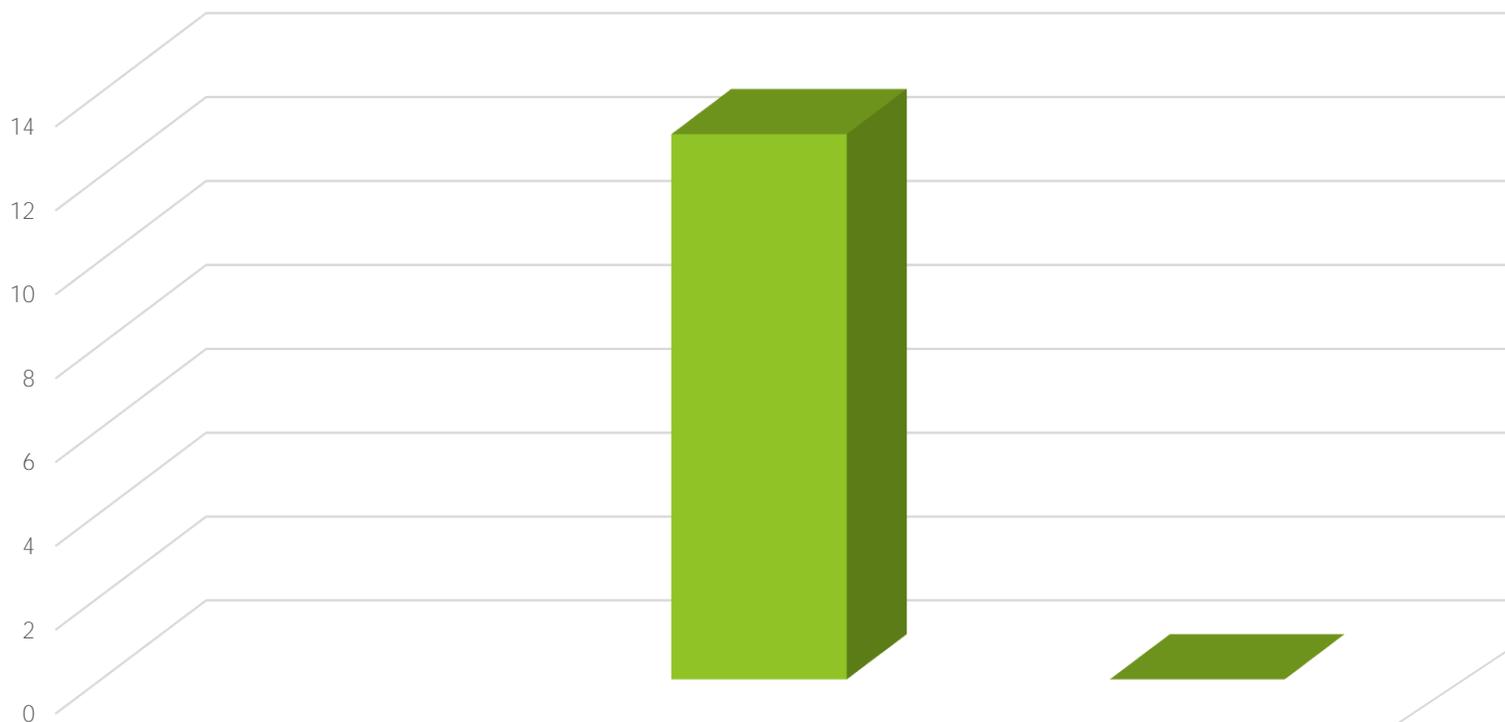
- Приживаемость рассады.
- Закаленность
- Иммуитет
- Профилактика от болезней и вредителей.



## Органическое сельское хозяйство. Рассада-2021.

### Результаты

Влияют ли органические методы на выращивание рассады?





## Органическое сельское хозяйство. Рассада-2021.

### Краткие выводы:

- Органические методы оказывают благоприятное воздействие при выращивании рассады
- После пикировки рассада, выращенная органическим методом, быстро прижилась и набралась силой. Рассада, выращенная неорганическим методом, слабая и визуально, намного меньше.
- Рассада, выращенная с использованием биопрепаратов, крепкая, с хорошо развитыми листьями, корнями, значительно опережает в росте.
- Органические методы влияют на рост и приживаемость рассады. Органическая рассада в три раза превышает по высоте рассаду, выращенную неорганическими методами (томаты). Рассада перца получилась одинаковой, но при высадке - органическая немного обогнала в росте неорганическую рассаду.



## Органическое сельское хозяйство. Рассада-2021.

### Фотогалерея:



Посев органической рассады





## Органическое сельское хозяйство. Рассада-2021.

### Фотогалерея:





## Органическое сельское хозяйство. Рассада-2021.

### Фотогалерея:





## Органическое сельское хозяйство. Рассада-2021.

### Фотогалерея:





## Органическое сельское хозяйство. Рассада-2021.

### Фотогалерея:





## Органическое сельское хозяйство. Органика-2021.





## Органическое сельское хозяйство. Органика-2021.



### Задачи:

- апробировать элементы агротехники органического земледелия для выращивания безопасной овощной продукции на пришкольных участках
- методы биологической защиты и профилактики болезней,



## Органическое сельское хозяйство. Органика-2021.



### Культуры:

- Свекла
- Морковь
- Огурцы для открытого и закрытого грунта
- Тыква мускатная





## Органическое сельское хозяйство. Органика-2021.

### Биогумус и гуминовый препарат «Гумилэнд» для живой почвы

«Биогумус» и «Гумилэнд» - содержат в сбалансированном сочетании целый комплекс необходимых питательных веществ, гуминовые и фульвовые кислоты, микро- и макро элементы, ферменты, продукты жизнедеятельности почвенных микроорганизмов и витамины, необходимые растениям.



### Эффективность удобрения «Биогумус и препарата «Гумилэнд» подтверждены испытаниями:

1. АНО «Центр коллективного пользования приборами и сертификации Московского НИИСХ»
2. Санитарно-эпидемиологическое заключение ГП «НПЦГ» Минздрава РБ;
3. ГНУ «Институт природопользования НАН Беларуси»
4. РУП «Институт почвоведения и агрохимии НАН Беларуси»
5. РУП «Институт овощеводства НАН Беларуси»
6. РУП «Научно-практический центр НАН Беларуси по земледелию»
7. Филиал «Центральная лаборатория» РУП «Научно-производственный центр по геологии»
8. Открытое акционерное общество «Быховский консервно-овощесушильный завод»



## Органическое сельское хозяйство. Органика-2021.

### Влияние гуминового препарата «Гумилэнд» на урожайность овощных культур

Научные исследования РУП «Институт овощеводства НАН Беларуси» подтверждают высокую эффективность применения препарата гуминового «Гумирост» (доктор сельскохозяйственных наук М.Ф. Степура).

| Культура                 | Вариант                 | Доза препарата, мл/10л воды, 3-4 раза за вегетационный период | Урожайность, кг/м <sup>2</sup> | Прибавка          |    |
|--------------------------|-------------------------|---|--------------------------------|-------------------|----|
|                          |                         |   |                                | кг/м <sup>2</sup> | %  |
| Огурец в теплицах        | без внесения "Гумилэнд" | -   | 7,3                            |                   |    |
|                          | с внесением "Гумилэнд"  | 80  | 12,2                           | 4,9               | 67 |
| Томат в теплицах         | без внесения "Гумилэнд" | -   | 8,1                            |                   |    |
|                          | с внесением "Гумилэнд"  | 120   | 11,9                           | 3,8               | 47 |
| Перец сладкий в теплицах | без внесения "Гумилэнд" | -   | 5,2                            |                   |    |
|                          | с внесением "Гумилэнд"  | 100   | 6,9                            | 1,7               | 33 |
| Баклажан в теплицах      | без внесения "Гумилэнд" | -   | 4,4                            |                   |    |
|                          | с внесением "Гумилэнд"  | 110   | 5,8                            | 1,4               | 32 |
| Томат открытый грунт     | без внесения "Гумилэнд" | -   | 3,2                            |                   |    |
|                          | с внесением "Гумилэнд"  | 100   | 4,1                            | 0,9               | 28 |
| Огурец открытый грунт    | без внесения "Гумилэнд" | -   | 5,6                            |                   |    |
|                          | с внесением "Гумилэнд"  | 80  | 8,7                            | 3,1               | 55 |
| Арбуз открытый грунт     | без внесения "Гумилэнд" | -   | 1,8                            |                   |    |
|                          | с внесением "Гумилэнд"  | 100   | 2,6                            | 0,8               | 27 |



## Органическое сельское хозяйство. Органика-2021.

### Технология внесения гуминовых удобрений «Биогумус» и «Гумилэнд»

#### БИОГУМУС и ГУМИЛЭНД

Для всех видов  
сельскохозяйственных  
культур и цветов

Для реанимации и  
рекультивации почв

#### ГУМИЛЭНД НОРМА РАСХОДА

Замачивание семян

Полив под корень  
растения

Внекорневая  
подкормка

10-20 мл  
препарата на  
1 литр воды

80-120 мл на  
10 л воды,  
0,5 л  
на растение

80-120 мл на  
10 л воды 3-4  
раза в сезон

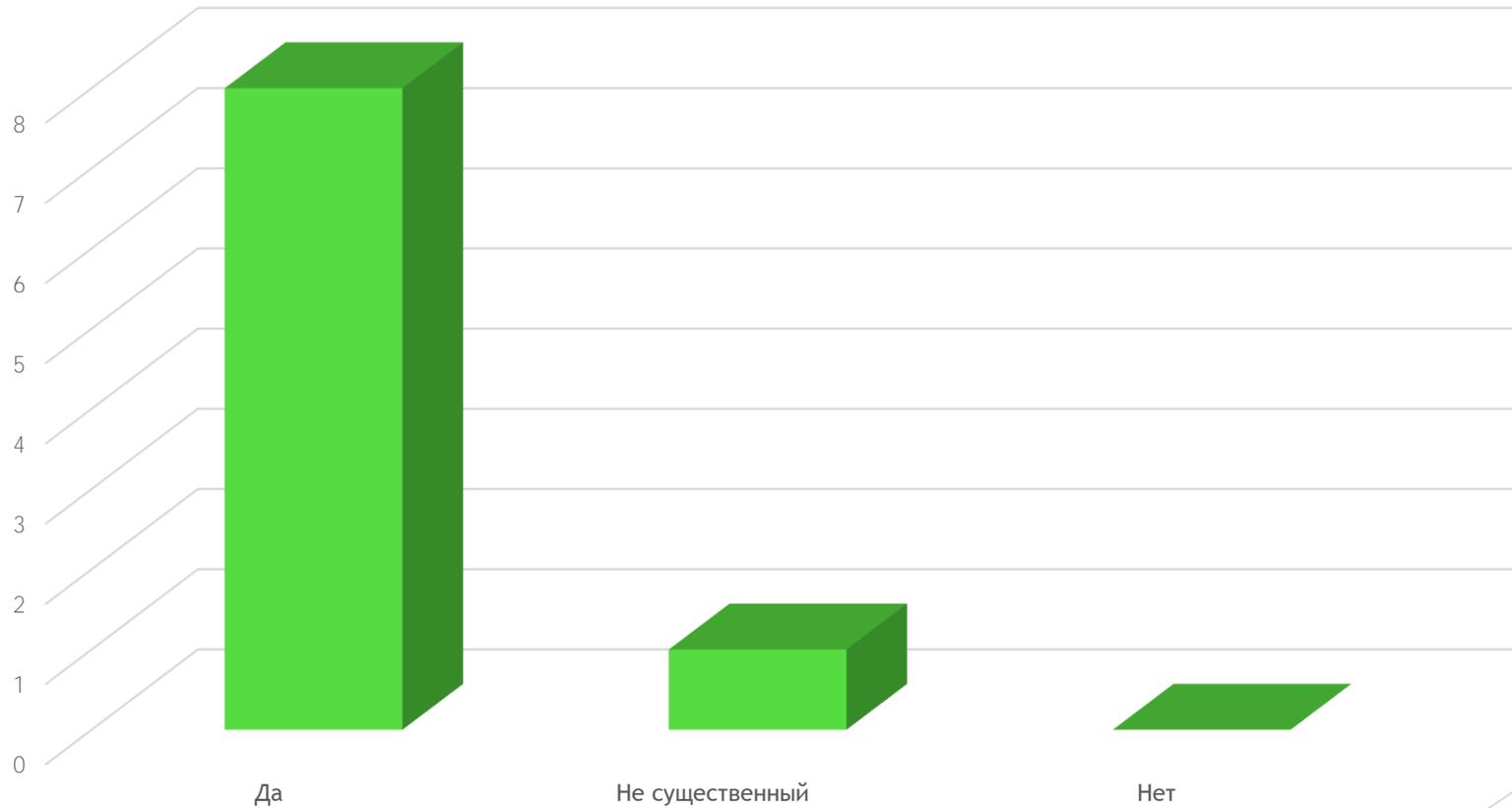
Применение гуминовых удобрений возможно на всех  
этапах формирования, развития, роста растений с  
ранней весны до поздней осени.





## Органическое сельское хозяйство. Органика-2021.

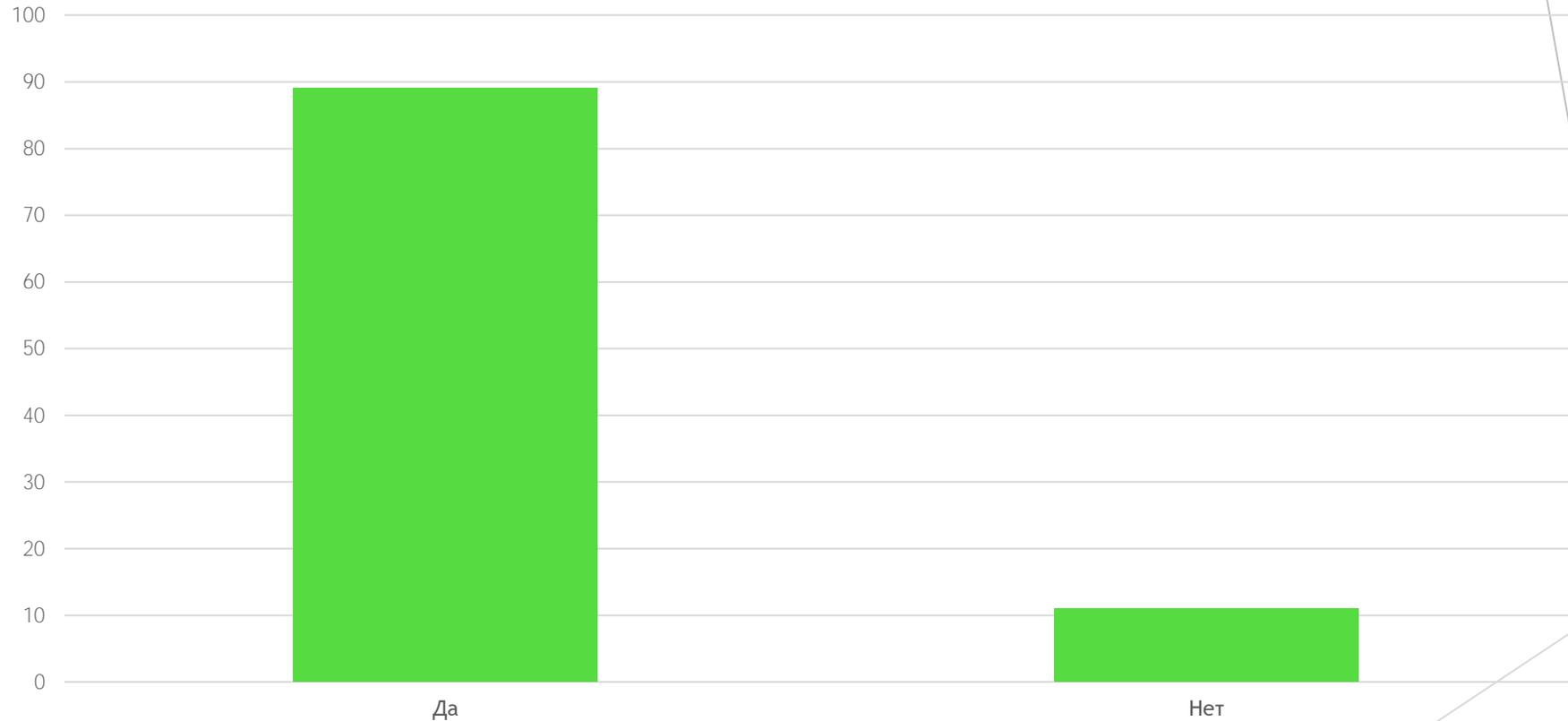
Есть ли эффект от использования препарата Гумилэнд?





## Органическое сельское хозяйство. Органика-2021.

Планируете ли вы использовать данный препарат в следующем году?





## Органическое сельское хозяйство. Органика-2021.





## Органическое сельское хозяйство. Органика-2021.





## Органическое сельское хозяйство. Органика-2021.





## Капустный эксперимент-2021..





## Капустный эксперимент-2021..



### Виды капусты





## Капустный эксперимент-2021..



Цель эксперимента:

- освоить технологии выращивания различных видов капусты: краснокочанной, савойской, брюссельской, цветной, брокколи, романеско, кольраби;
- провести изучение вкусовых качеств и способов употребления в пищу



## Капустный эксперимент-2021

28 участников

Виды капусты для эксперимента  
(Каждого вида по 30-50 шт.):

- краснокачанная
- савойская
- брюссельская
- цветная
- брокколи
- романеско
- кольраби





## Капустный эксперимент-2021. Фотогалерея.





## Капустный эксперимент-2021. Фотогалерея.





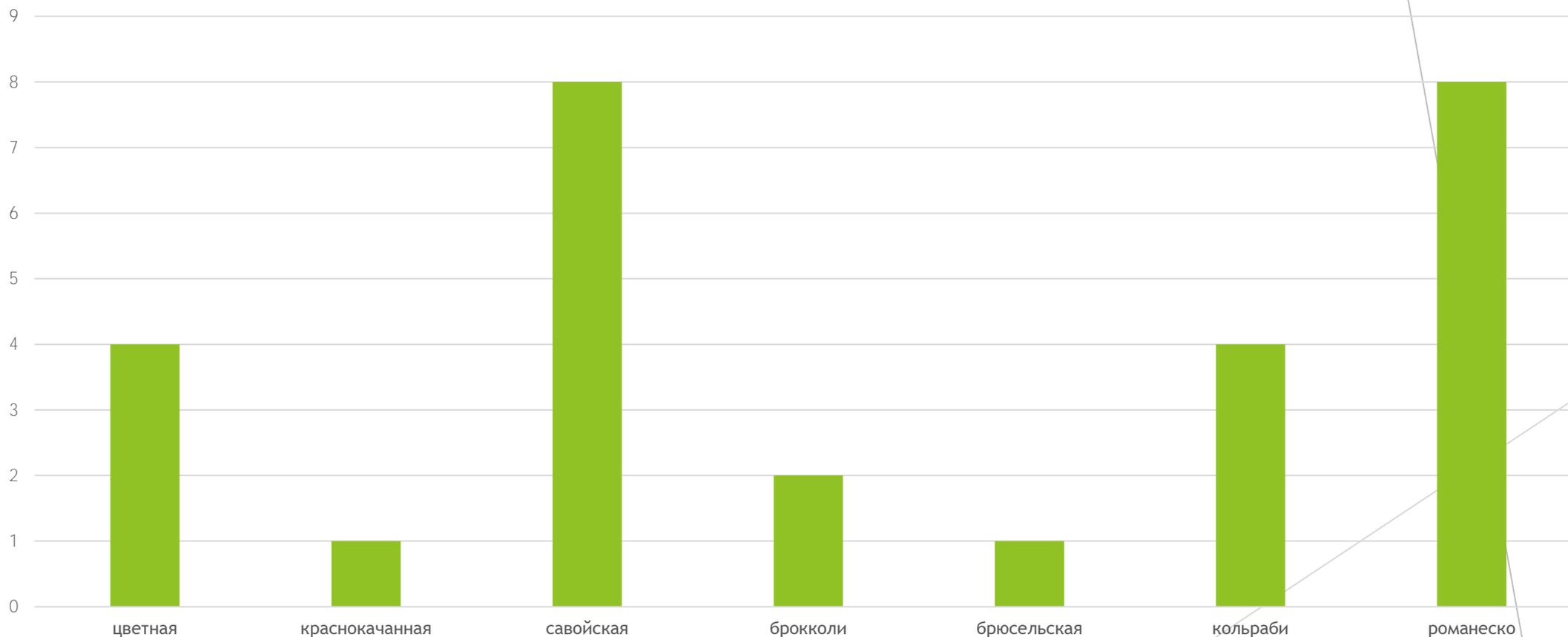
## Капустный эксперимент-2021. Фотогалерея.





## Капустный эксперимент-2021..

Открытые этого года (сорт/а капусты, который/е удивил/и)





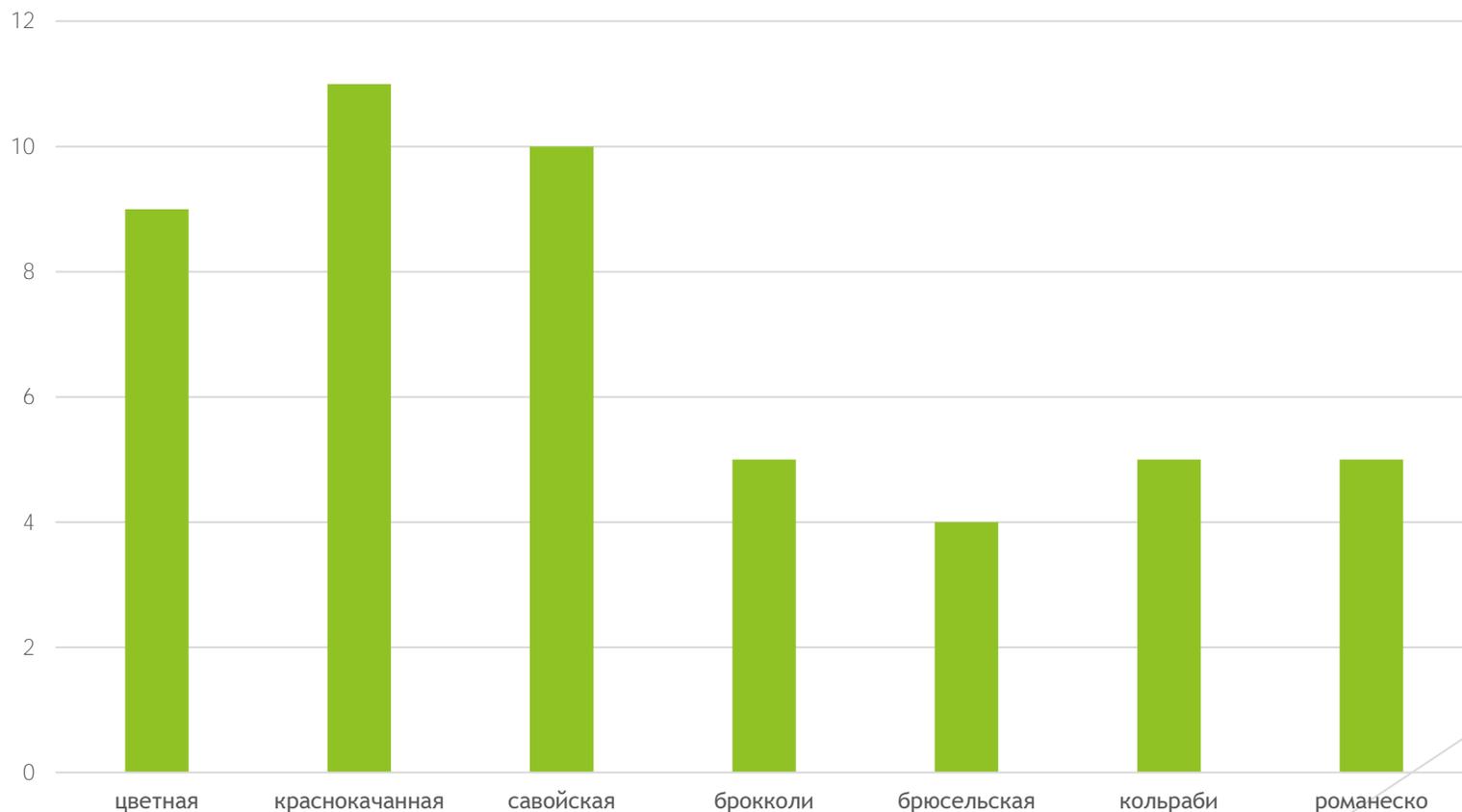
## Капустный эксперимент-2021. Фотогалерея.





## Капустный эксперимент-2021.

Какие виды капусты планируете выращивать в следующем году?





## Луковый эксперимент-2021..





## Луковый эксперимент -2021 Основные задачи



### научная

- провести 2 эксперимента согласно разработанных методик.



### социальная

- ввести новые технологии
- научиться выращивать эксклюзивную продукцию для нахождения своей ниши на рынке
- обучить учащихся и молодежь новым перспективным агротехнологиям и навыкам работы на земле.



## Луковый эксперимент -2021. Семена.



### Голландия

- голландские сорта лука у одного из ведущих мировых производителей семян фирмы «Бейо Заден»



### Беларусь

- белорусские сорта в республиканском унитарном предприятии «Институт овощеводства».



## Луковый эксперимент -2021

Основные цели:

провести сравнительное изучение 4 голландских и 2 белорусских сортов;

апробировать рассадный и безрассадный способы выращивания лука;

выявить наиболее урожайные и перспективные для разных регионов сорта;

освоить технологию выращивания лука семенами.



## Луковый эксперимент -2021. Сорты и сорта:



### Голландия

- «Ред Барон» F<sub>1</sub>,
- «Мустанг» F<sub>1</sub>,
- «Алонсо» F<sub>1</sub>



### Беларусь

- «Ветразь» F<sub>1</sub>,
- «Скарб Літвінаў» F<sub>1</sub>



## Луковый эксперимент -2021.





## Луковый эксперимент -2021. : Подведение итогов.





## Луковый эксперимент -2021. : Подведение итогов.

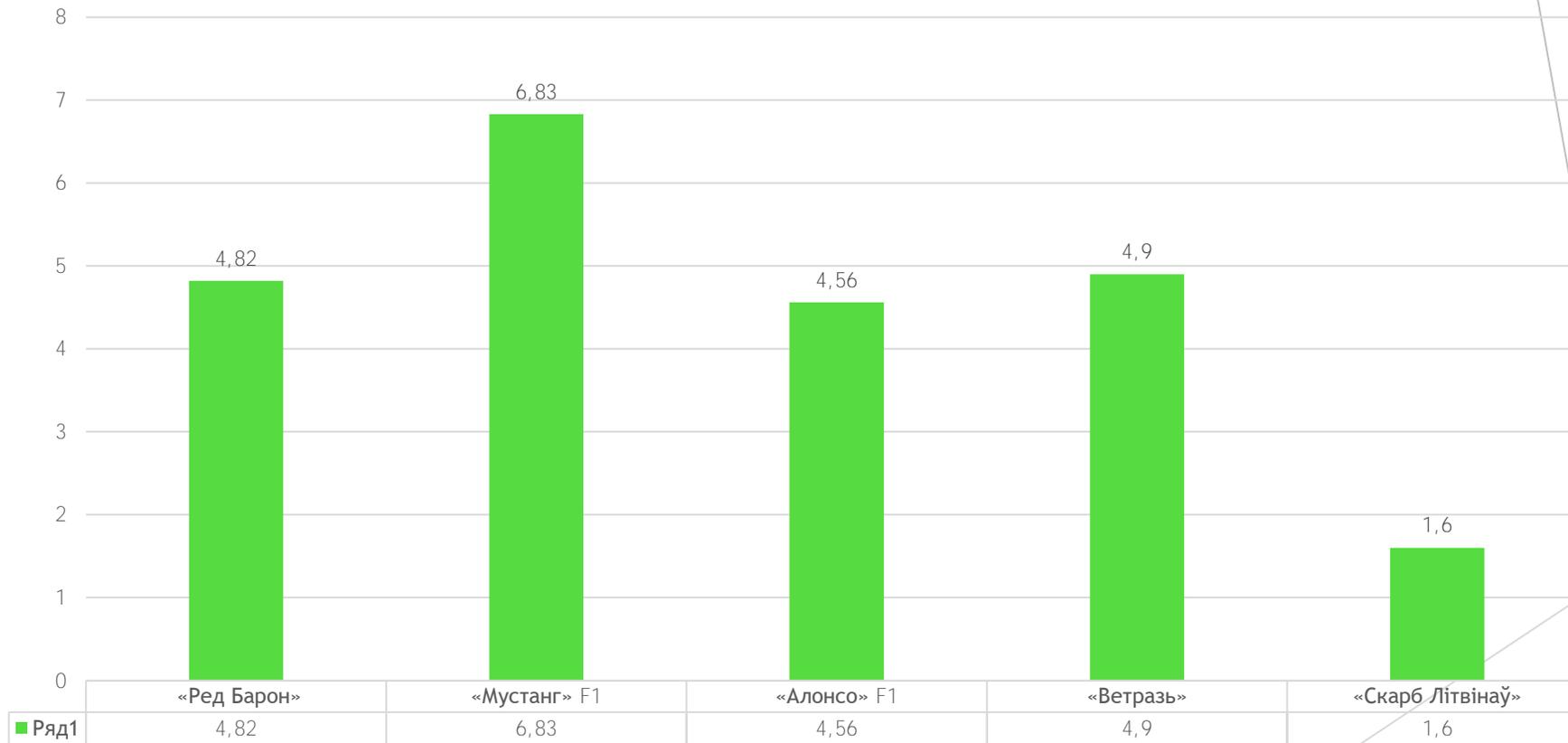


Проект является частью инициативы EU4Youth, которая поддерживает возможности по трудоустройству и активное гражданство молодых людей в шести странах Восточного партнерства: Армения, Азербайджан, Беларусь, Грузия, Республика Молдова и Украина.



## Луковый эксперимент -2021. : Подведение итогов.

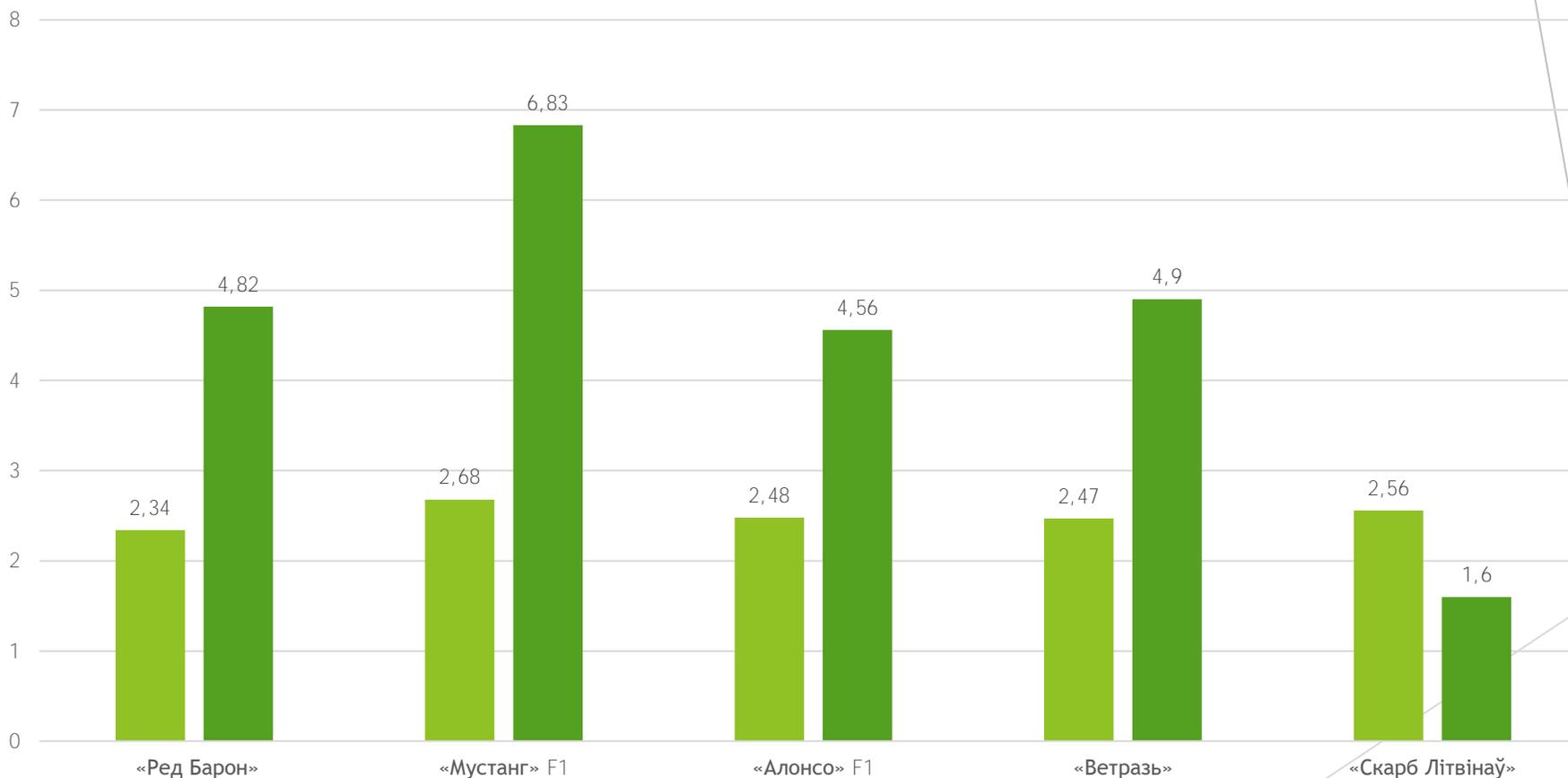
Урожайность различных сортов лука (кг/м2)





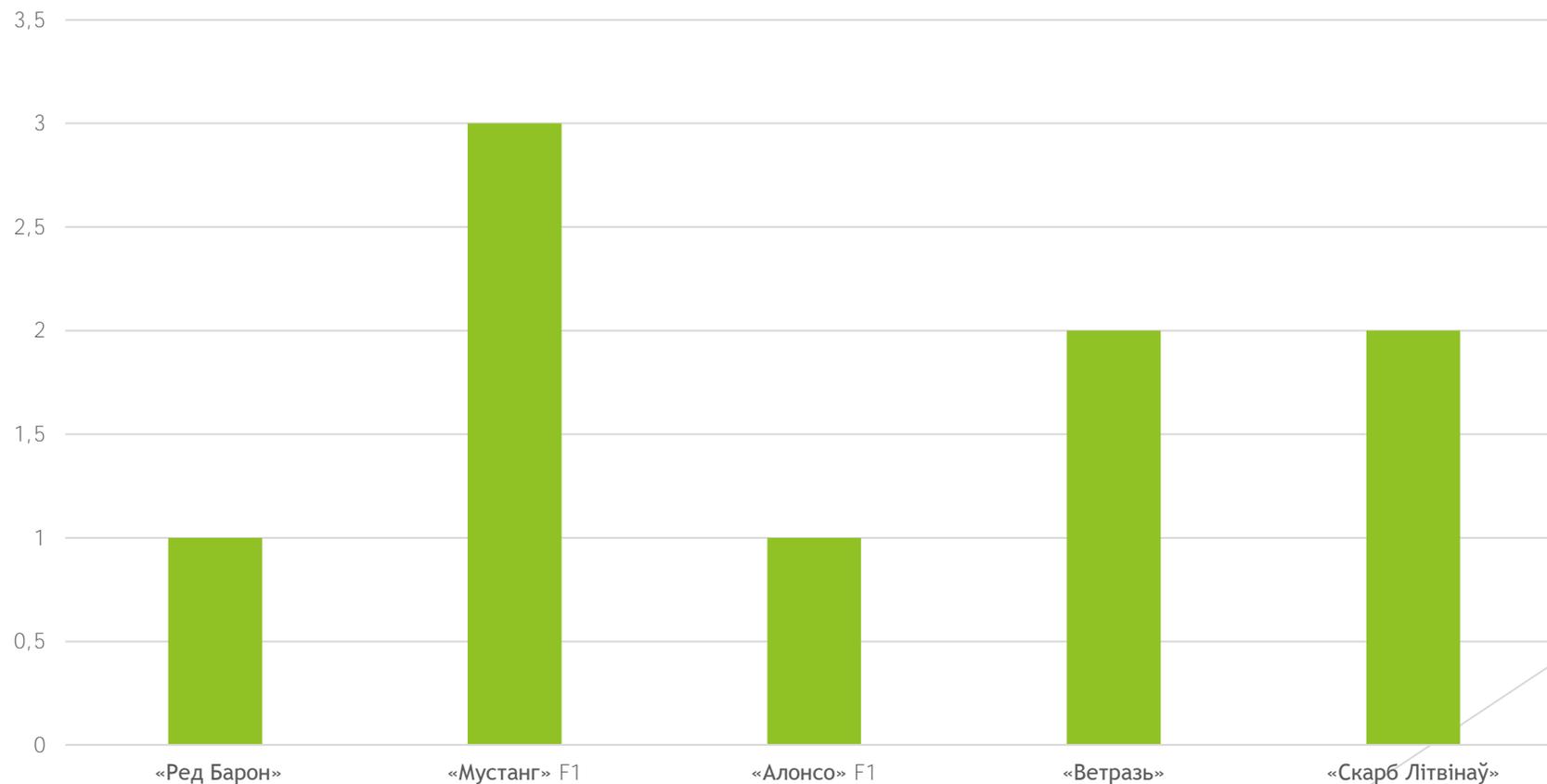
## Луковый эксперимент -2021 : Сравнение урожайности лука.

Сравнение урожайности лука 2020 и 2021 годов



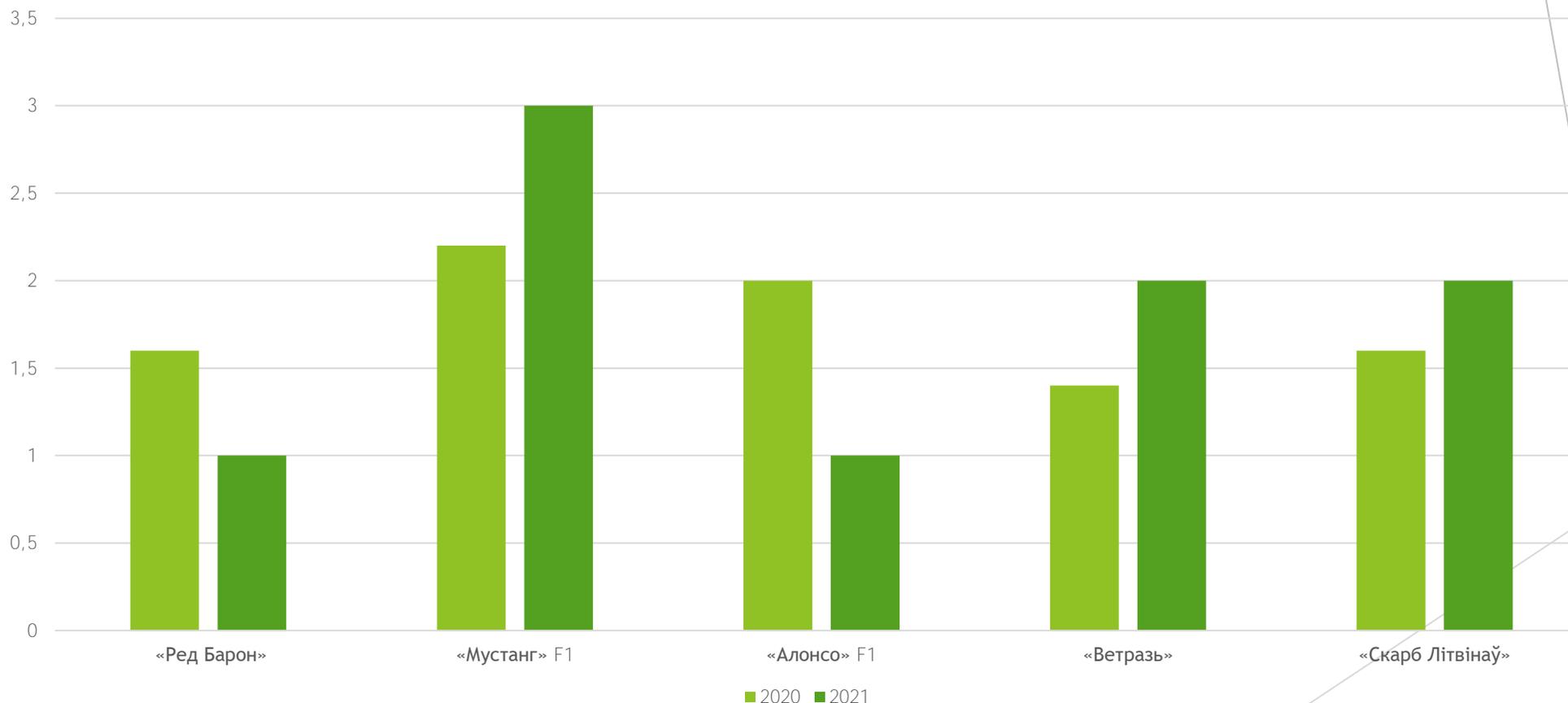


## Луковый эксперимент -2021. : Подведение итогов. Выбор школ.





## Луковый эксперимент -2021. Подведение итогов. Сравнение по годам.





## Луковый эксперимент -2021. : Подведение итогов. Общие выводы.

изучили особенности различных сортов лука  
и разные технологии его выращивания

практически отработали навыки  
выращивания лука рассадой и семенами

освоили способ выращивания рассады лука  
в «улитках»

выявили наиболее урожайные и  
перспективные для разных регионов сорта



## Выращивание разноцветной моркови..





## Морковный эксперимент-2022

18 школ

286 учеников

Цвета моркови

- белая
- желтая
- фиолетовая





- ▶ **Цель эксперимента:**
- ▶ 1) освоить технологии выращивания разноцветной моркови; .
- ▶ 2) провести изучение вкусовых качеств и способов употребления в пищу;
- ▶ 3) оценить экономическую перспективность данной культуры.

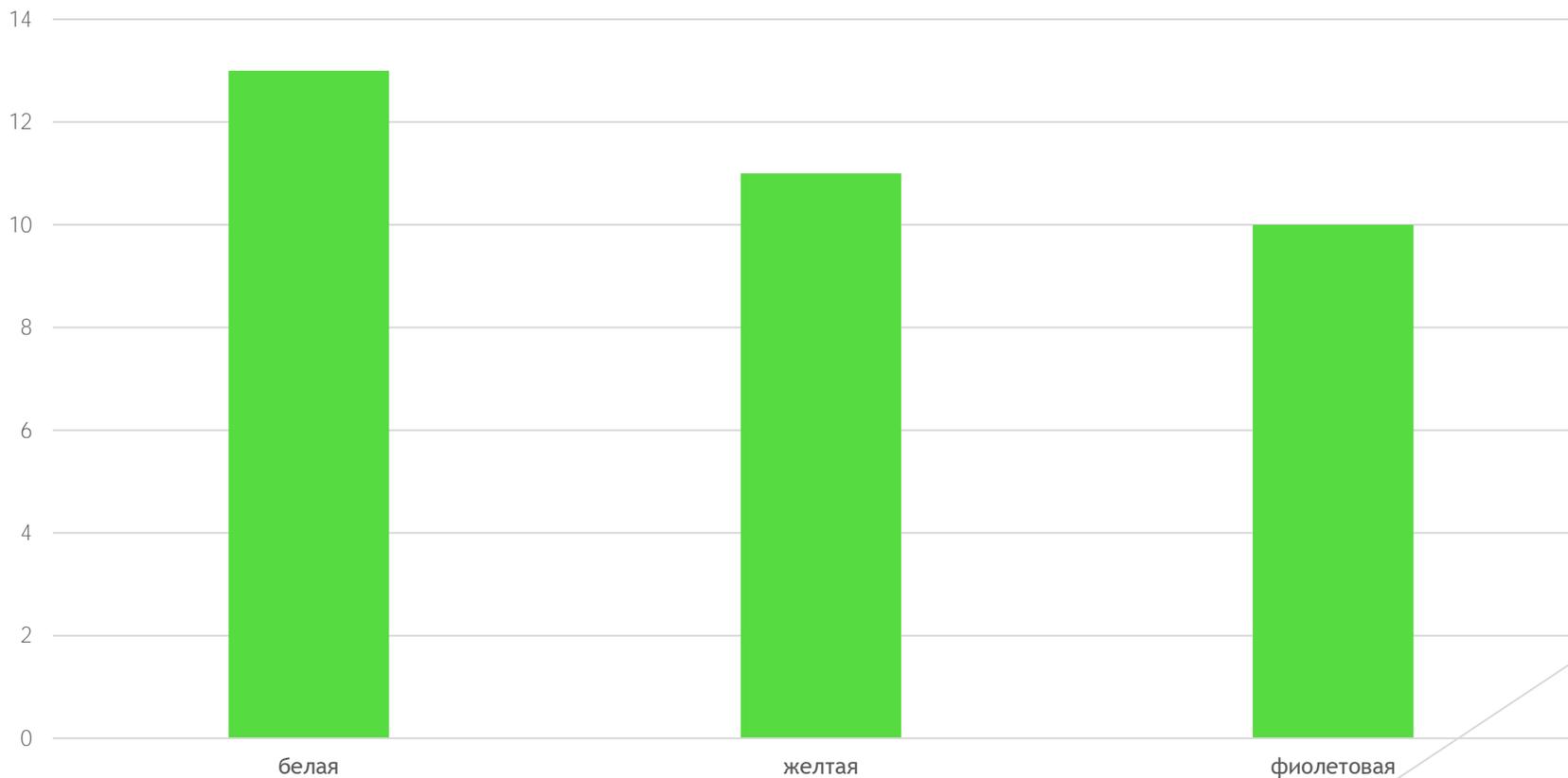


## Морковный эксперимент-2022





Открытия этого года (виды моркови, которые удивили - один или несколько)





## Эксперимент по выращиванию злаковой культуры тефф

..



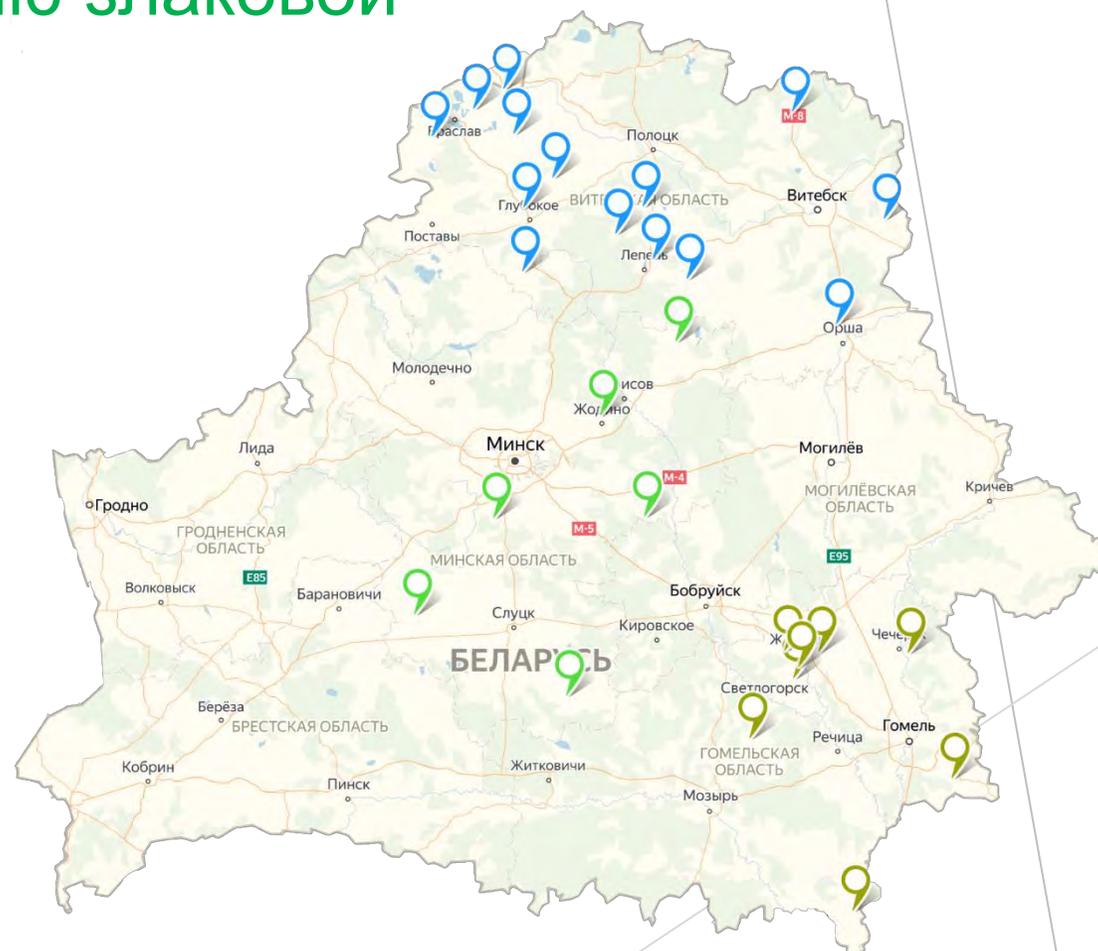


## Эксперимент по выращиванию злаковой культуры тефф

..

14 школ

229 учеников





- ▶ **Тефф или Теф** (лат. *Eragrostis tef*) — растение семейства злаки, вид рода полевица. Родина теффа — Эфиопия, где он до сих пор является основной зерновой культурой и занимает около 30 % от всей пашни.



- ▶ Цель эксперимента:
- ▶ 1) освоить технологии выращивания теффа в Беларуси;
- ▶ 2) провести изучение вкусовых качеств и способов употребления в пищу.





## Краткие выводы:

..

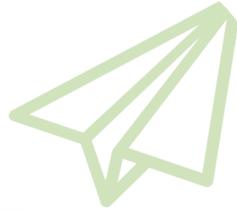
- ▶ 1. Тефф подходит для выращивания в наших условиях в качестве кормовой культуры домашним животным, имеет быстрый рост, отличные кормовые свойства и небольшой вегетационный период, может давать несколько укусов;
- ▶ 2. Тефф может использоваться в качестве покровной культуры для подавления сорняков на тяжелых почвах
- ▶ 3. Пряди теффа имеют хорошую длину и отличаются прочностью, вместе с тем очень податливы и эластичны, имеют различные природные оттенки . Этот материал пригоден для плетения декоративных предметов, домашней утвари, головных уборов, игрушек и украшений.
- ▶ 4. Семена теффа полезно использовать в пищу, как в сыром виде, так и после тепловой обработки.



ЕС для Беларуси  
EU4Youth



«Школьный сад» для развития  
сельскохозяйственного предпринимательства



Сайт «Школьный сад»  
[schoolgarden.net](http://schoolgarden.net)

Проект является частью инициативы EU4Youth, которая поддерживает возможности по трудоустройству и активное гражданство молодых людей в шести странах Восточного партнерства: Армения, Азербайджан, Беларусь, Грузия, Республика Молдова и Украина.

