

# Vault Games - Ants vs Plants - Concept

Last Edited 2025-11-20

## Summary

**Ants vs Plants** — це азартна гра на основі **Towers API**, яка пов'язує окремі Towers-раунди в єдиний, безперервний ігровий процес через протистояння мурах і гіантської хижої рослини.

На відміну від класичного Towers, де кожен раунд існує ізольовано, у Ants vs Plants усі рішення гравця впливають на **позицію рослини в тунелі**. Серія влучних пострілів стискає рослину та відсуває її назад, наближаючи гравця до перемоги, тоді як заблоковані постріли або кеш-аути дозволяють рослині просуватися вперед до точки програшу. Таким чином формується послідовна, логічно пов'язана ігрова сесія, що зберігає базову Towers-механіку та незмінний RTP.

Основна мета Ants vs Plants — **подовжити ігрову сесію та підвищити напругу**, заоочуючи гравця рухатися далі по сегментах рослини з дедалі вищими коефіцієнтами ризику й винагороди. Візуальний наратив протистояння, сегментна структура та унікальний інтерфейс створюють відчуття нового продукту на знайомій Towers-основі.

- 
- Довготривала ігрова сесія
  - Заоочення до продовження гри без кеш-ауту
  - Унікальний візуальний наратив і UI/UX

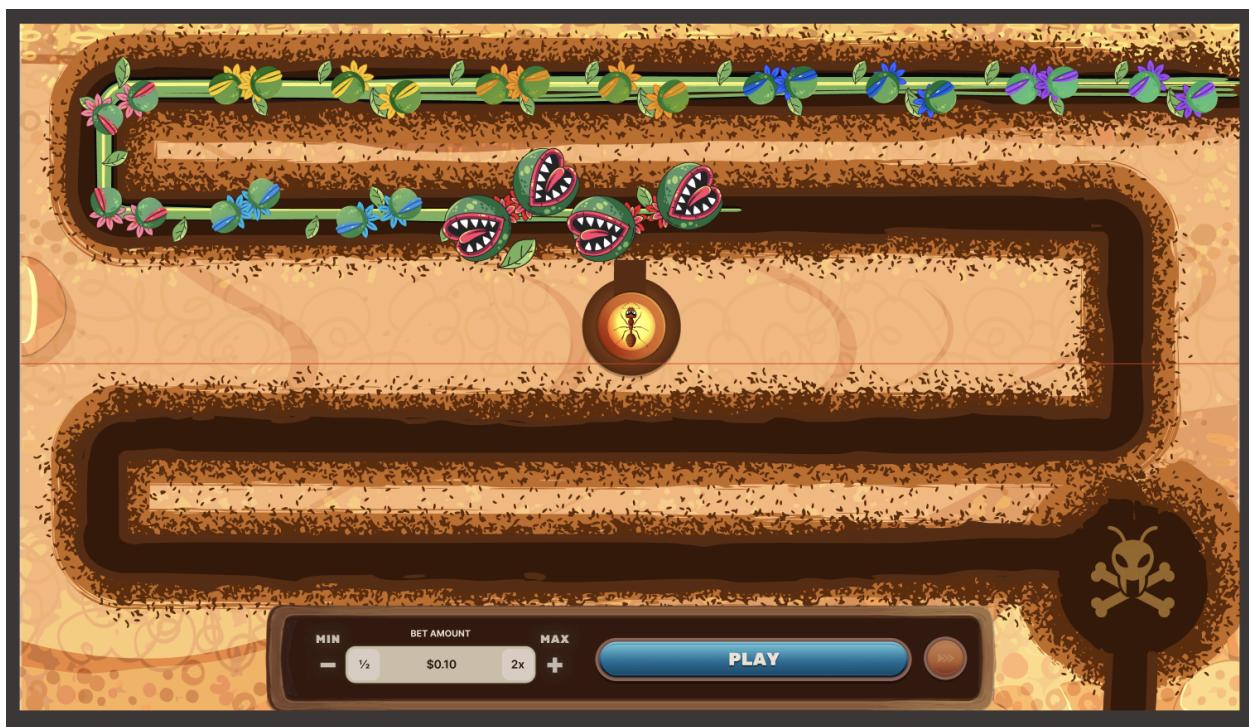
## Concept Art

На сцені зображено підземний тунель, який слугує основною ігровою трасою та візуально відображає прогрес гравця. По тунелю поступово рухається гіантська хижка рослина: у разі заблокованих пострілів вона просувається вперед у напрямку кінцевої точки, а у разі влучних — відсувається назад.

Гравець керує мурашиною гарматою та здійснює постріли по активному сегменту рослини. Рослина поділена на послідовні сегменти, при цьому одночасно активним є

лише один сегмент, по якому виконується постріл. Активний сегмент містить кілька голів, частина з яких може закриватися та блокувати удар, тоді як інші залишаються відкритими.

У разі влучного пострілу активний сегмент стискається, після чого активним стає наступний сегмент у напрямку до основи рослини. Попередні сегменти при цьому залишаються неактивними. Таким чином ігровий процес зводиться до управління позицією рослини в тунелі через серію влучних або заблокованих пострілів, що безпосередньо впливають на її просування вперед або відкат назад.



Якщо рослина досягає **кінцевої точки тунелю**, рівень вважається програним (геймплейно та наративно, без прямого впливу на RTP). Якщо ж гравець успішно стискає всі сегменти рослини, рівень вважається пройденим, і відбувається **перехід на наступну локацію**.

Локації відрізняються візуальним оформленням тунелю: формою каналу, текстурами та декоративними елементами в порожнінах. Це забезпечує візуальну різноманітність і реіграбельність без ускладнення геймплею. Завдяки використанню базової структури тунелю та змінних декоративних елементів, створення нових локацій є технічно простим і масштабованим.

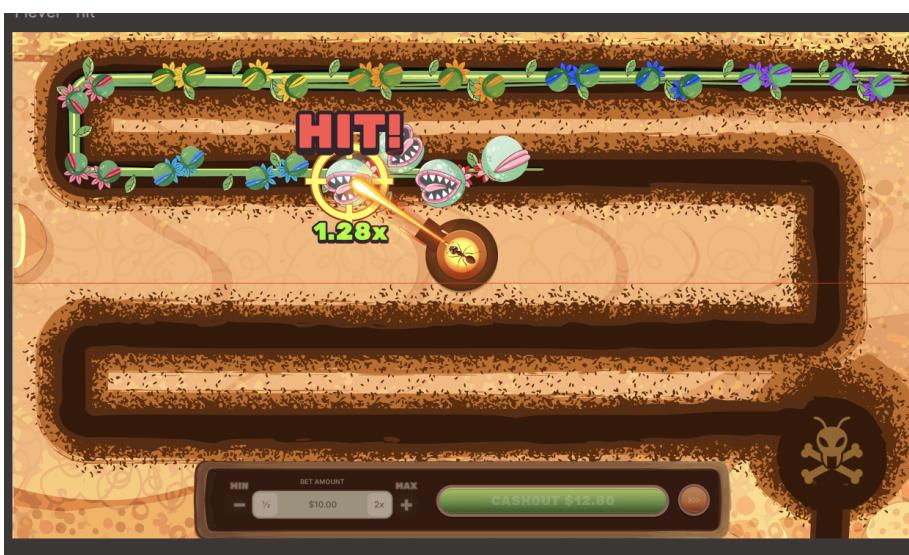


### Успішний постріл

Гравець робить ставку, після чого бачить **поточний мультиплікатор разом із прицілом**, і наводить приціл на **одну з голів активного сегмента**. Після здійснення пострілу **одна з голів випадково закривається** (залежно від обраної складності) і може **заблокувати удар**.

У разі пострілу по **відкритій голові** відбувається влучання: з'являється **візуальний ефект hit**, **активний сегмент стискається**, а **наступний сегмент** у напрямку до основи рослини стає активним. Після цього **мультиплікатор оновлюється** відповідно до нового сегмента.



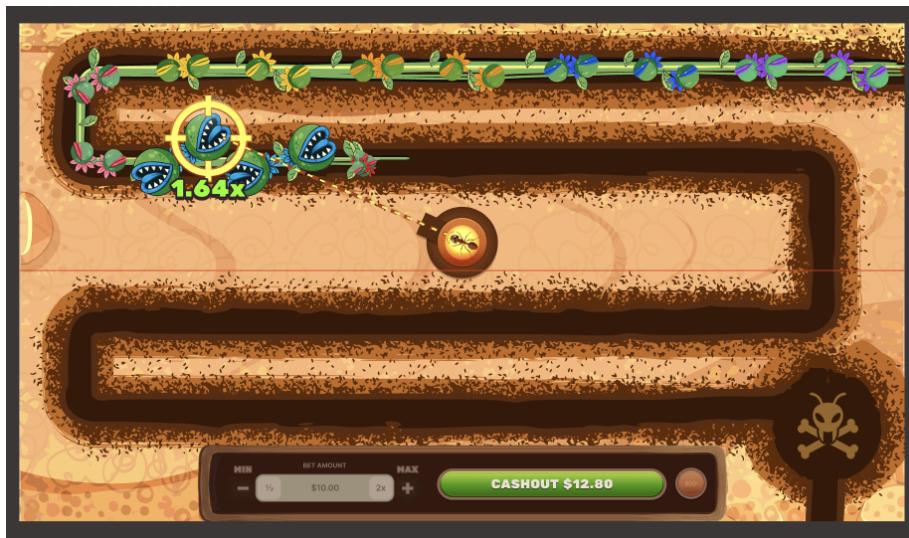


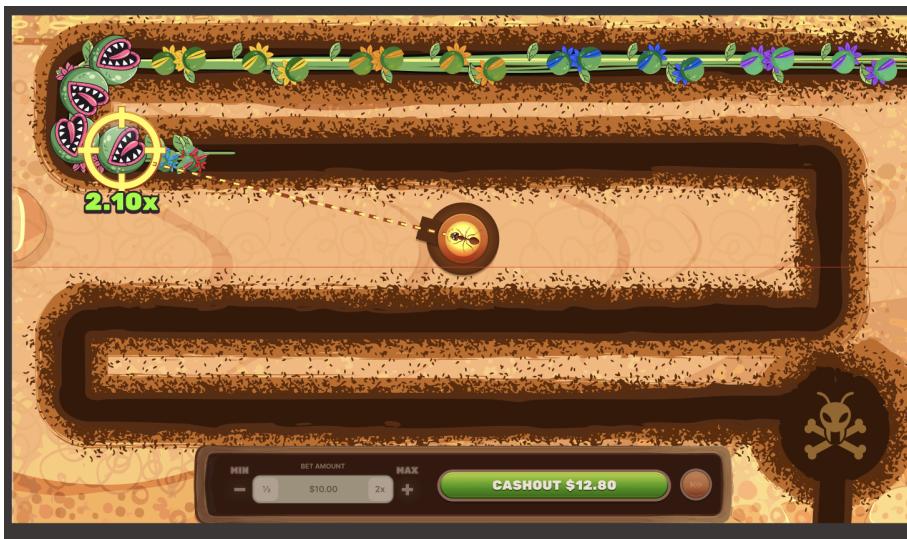
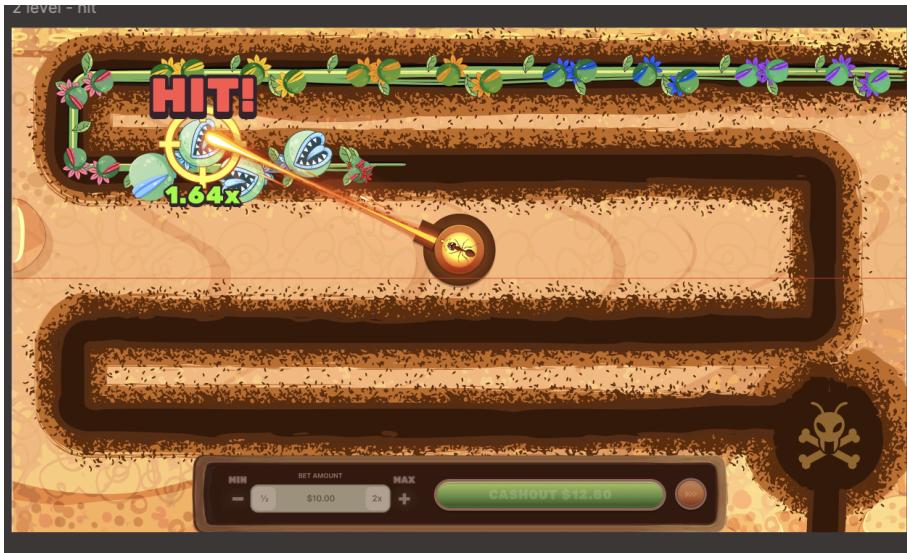
## **Послідовне стискання сегментів і зростання мультиплікатора**

Після **першого влучного пострілу** активний сегмент рослини **стискається**, а **наступний сегмент стає активним**. Гравець наводить приціл на новий активний сегмент і повторює постріл.

Кожен **наступний влучний постріл** призводить до **стискання поточного активного сегмента, просування активної зони вглиб рослини та збільшення мультиплікатора** відповідно до нового сегмента.

Таким чином, **серія влучних пострілів** формує **поступовий рух по сегментах рослини** від краю до основи зі **зростанням множника винагороди**.



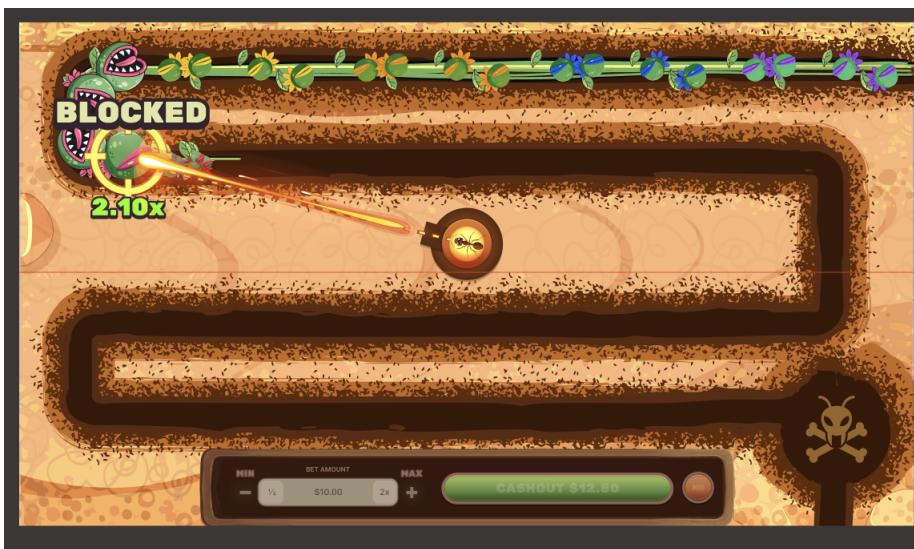
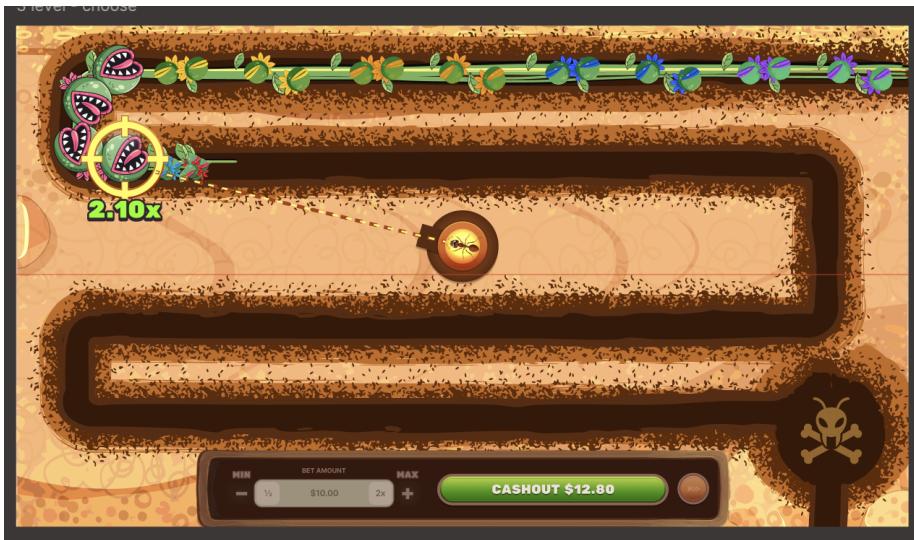


### Заблокований постріл — результат

Якщо постріл здійснено по закритій голові, відбувається блокування.

У цьому випадку всі раніше стиснуті сегменти повністю відновлюються до початкового стану, а рослина повертається до дефолтної позиції в тунелі.

Після заблокованого пострілу раунд завершується: активуються поля ставки та кнопка Play, а приціл разом із поточним мультиплікатором зникає, повертаючи гру до початкового стану перед наступним раундом.

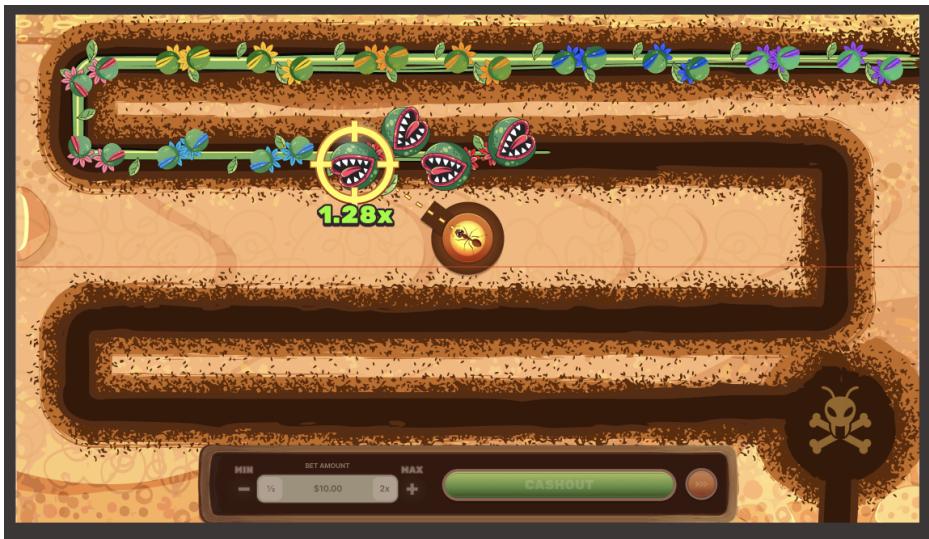


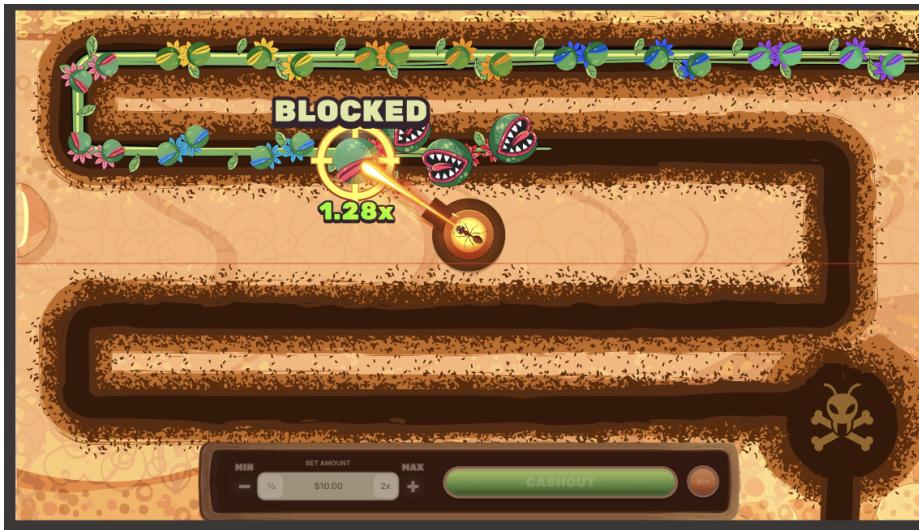


### Просування рослини при заблокованих пострілах

Якщо постріли гравця блокуються відносно дефолтної позиції, рослина просувається вперед по тунелю, наближаючись до програшної для гравця точки.

У наведеному прикладі **два заблоковані постріли** призводять до **просування рослини на два сегменти вперед**.



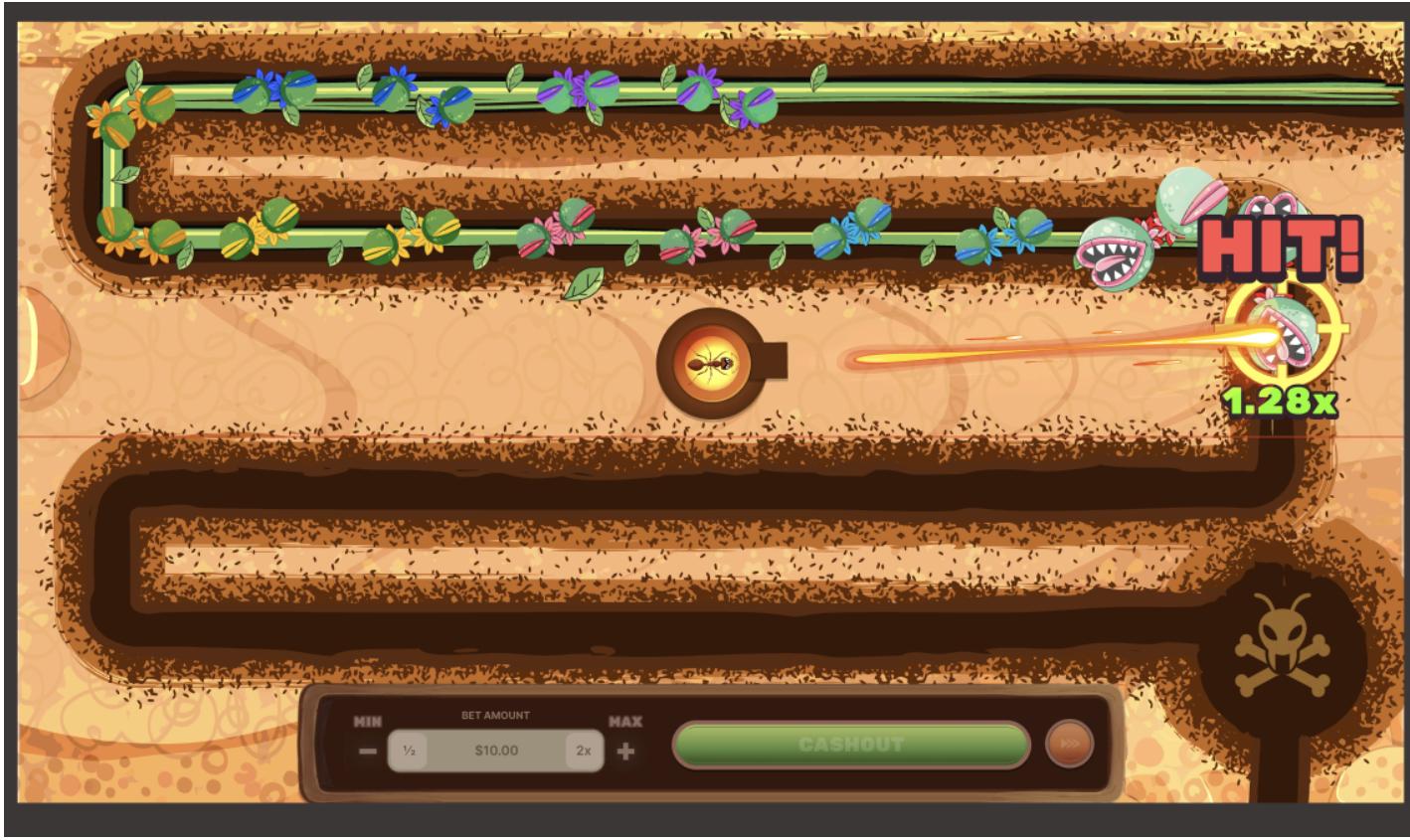




### Влучний постріл і відкат рослини

Якщо влучний постріл здійснено по рослині, що знаходитьться **попереду дефолтної позиції**, активний сегмент стискається, а вся рослина **відсувається назад по тунелю на один сегмент**, зменшуючи наближення до програшної точки.



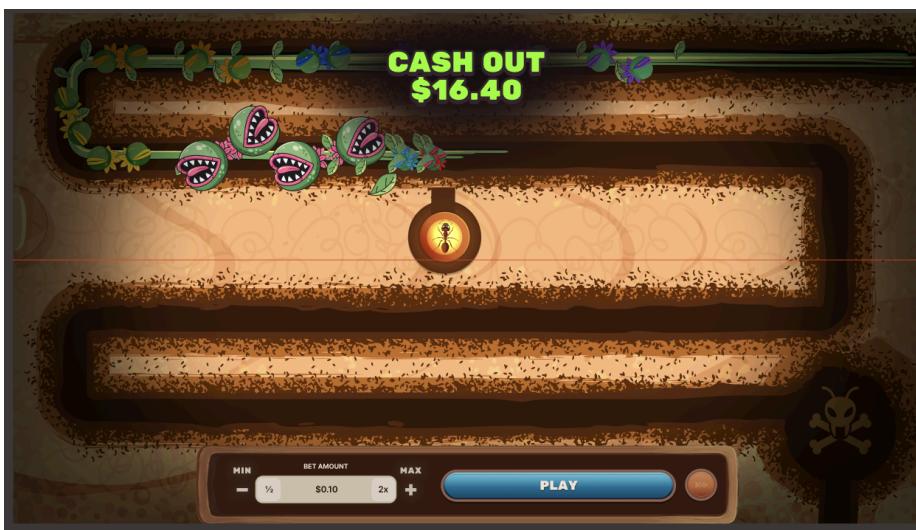




### Кеш-аут – результат

Під час **кеш-ауту** раунд завершується: **поле ставки та кнопка Play** знову стають **активними**.

Кеш-аут вважається **втратою ініціативи гравця**, тому **рослина під час кеш-ауту просувається вперед на частину сегмента** (за замовчуванням —  $\frac{1}{4}$  сегмента), наближаючись до програшної точки.



### Опціональні механіки амортизації негативного результату

Для зменшення фрустрації гравця та пом'якшення негативного ефекту заблокованих пострілів можуть застосовуватися **опціональні геймплейні механіки**, які не впливають на RTP та роботу Towers API й використовуються виключно для керування напругою та динамікою гри.

Можливі варіанти таких механік:

- **Зупинка рослини** — після заблокованого пострілу рослина не просувається вперед по тунелю протягом поточного ходу.

- **Сильний відкат у критичній зоні** — якщо рослина знаходитьться близько до програшної точки, окремий постріл може відкотити її назад на кілька сегментів.
- **Тимчасова нестабільність рослини** — протягом кількох наступних ходів рослина має шанс (наприклад, 50/50) відкочуватися назад на один сегмент за умови, що її позиція перевищує дефолтну.
- **Відкат при блокуванні** — у разі заблокованого пострілу рослина може відкочуватися назад на один сегмент, якщо вона просунута далі за дефолтну позицію.

Усі зазначені механіки є **опціональними** та можуть використовуватися для тестування, балансування або розширення геймплею без змін core-механіки гри.

## Core Loop

### Round Start

Гравець **встановлює ставку** та натискає кнопку **Play**. Активується **поточний сегмент рослини**, відображається **приціл із мультиплікатором**.

---

### Gameplay Round

- Гравець **обирає одну з голів активного сегмента** для пострілу.
  - Гравець **здійснює постріл**.
  - Під час пострілу **одна або більше голів закривається** (залежно від складності), формуючи результат: влучання або блокування.
- 

### System Action

**Towers API** визначає результат пострілу (відкрита або закрита голова).

Результат пострілу **безпосередньо впливає на стан сегментів рослини та її позицію в тунелі.**

---

## Shot Outcome

**Влучний постріл:**

- Активний сегмент **стискається**.
- Рослина **відсувається назад по тунелю** (якщо була просунута вперед).
- **Наступний сегмент стає активним**.
- **Мультиплікатор збільшується**.
- Гравець продовжує серію пострілів.

**Заблокований постріл:**

- Раунд завершується.
  - Усі стиснуті сегменти **відновлюються до початкового стану**.
  - Рослина **повертається до дефолтної позиції**. (Якщо блокування відбулося за межами дефолтної позиції — **рослина просувається вперед по тунелю** на відповідну кількість сегментів.)
  - **Активуються поля ставки та кнопка Play**, приціл і мультиплікатор зникають.
- 

## Cash Out

Гравець може **завершити серію пострілів кеш-аутом**.

- Раунд завершується, виграш фіксується.

- Кеш-аут вважається **втратою ініціативи**, тому **рослина просувається вперед на частину сегмента** (за замовчуванням —  $\frac{1}{4}$  сегмента).
  - Поля ставки та кнопка Play стають активними для наступного раунду.
- 

## Win / Lose Conditions

### Victory:

Гравець **послідовно стискає всі сегменти рослини** — рівень завершено, відбувається **перехід на наступну локацію** з іншим візуальним оформленням тунелю.

### Defeat:

Рослина **досягає кінцевої точки тунелю** — рівень вважається програним (*геймплейно та наративно, без прямого впливу на RTP*). Рівень починається заново або гравця повертається на попередній рівень.

---

## Progression

- Кожен наступний сегмент має **вищий мультиплікатор** і вищий ризик.
- Наступні рівні **зберігають core-механіку**, але відрізняються **візуальним дизайном тунелю**.
- Прогрес гравця визначається **довжиною серій влучних пострілів** і здатністю керувати ризиком.

## Math

### 1. Дефолтна позиція рослини

Рослина має **дефолтну стартову позицію в тунелі**.

- **PlantPosition = 0** — дефолтний стан
- **PlantPosition > 0** — рослина просунута вперед у бік точки поразки

Значення менше нуля не використовується.

---

## 2. Влучний постріл (Hit)

### 2.1. Влучний постріл у дефолтному стані

Якщо рослина перебуває в дефолтній позиції (**PlantPosition = 0**) і гравець робить влучний постріл:

- активний сегмент стискається;
  - серія влучних пострілів починається або продовжується;
  - позиція рослини в тунелі **не змінюється**, оскільки їй нікуди відкочуватися.
- 

### 2.2. Влучний постріл після просування рослини вперед

Якщо рослина була просунута вперед (**PlantPosition > 0**) і гравець робить влучний постріл:

- активний сегмент стискається;
- рослина відкочується назад по тунелю на фіксовану величину.

**Формально:**

None

нова позиція рослини = поточна позиція - AdvanceStep

де **AdvanceStep** — тюнінгова змінна (за замовчуванням — 1 сегмент).

Позиція не може стати меншою за дефолтну:

None

**PlantPosition  $\geq 0$**

---

### 3. Заблокований постріл (Block)

Якщо постріл заблоковано:

#### 3.1. Блок у дефолтному стані

Якщо **PlantPosition = 0**:

- усі стиснуті сегменти відновлюються;
- рослина залишається в дефолтній позиції;
- серія влучних пострілів обривається.

---

#### 3.2. Блок після просування вперед

Якщо **PlantPosition > 0**:

- усі стиснуті сегменти відновлюються;
- рослина просувається вперед по тунелю.

**Формально:**

None

**нова позиція рослини = поточна позиція + AdvanceStep**

---

## 4. Cash Out

Кеш-аут трактується як **втрата ініціативи**.

Після кеш-ауту:

- серія влучних пострілів завершується;
- усі сегменти відновлюються;
- рослина просувається вперед на частину сегмента.

**Формально:**

None

нова позиція рослини = поточна позиція + AdvanceOnCashout

де:

- **AdvanceOnCashout** — тюнігова змінна
- за замовчуванням: **AdvanceStep × 0.25**

---

## 5. Умова поразки

Рівень вважається програним, якщо:

None

PlantPosition ≥ LosePoint

де **LosePoint** — кінцева точка тунелю.

Це **геймплейна та нарративна поразка**, без прямого впливу на RTP.

---

## 6. Умова перемоги

Рівень вважається пройденим, якщо гравець робить:

**7 влучних пострілів поспіль**

тобто **всі 7 сегментів рослини стиснуті**.

Після цього:

- рослина повністю нейтралізована;
  - відбувається перехід на наступну локацію.
- 

Якщо хочеш, наступним кроком можу:

- привести цей блок **1-в-1 під стиль math-секції Tikitaka** (з Notes / Defaults / Tunables);
- або зібрати **короткий summary для девів** (на 6–8 рядків).

### Design Notes

#### Анімації

##### 1. Анімації рослини

**Idle – відкритий рот**

- 7 варіантів  
(різниця лише в кольорі губ / пелюсток / язика)

**Idle – закритий рот**

- 7 варіантів  
(аналогічно – різниця лише в кольорі)

- Стан «почки», легкий рух

#### **Idle – рівні складності (опціонально)**

- Easy
- Medium
- Hard
- Expert
- Crazy

(візуальні нашарування на базову рослину: додаткові шипи / елементи небезпеки)

#### **Закривання голови**

- Анімація переходу з відкритого стану в закритий

#### **Відкривання голови**

- Та сама анімація, відтворена у зворотному напрямку

#### **Стискання сегмента (Hit)**

- Зменшення розміру активного сегмента

#### **Відновлення сегмента (Reset)**

- Зворотна анімація стискання (розкриття / збільшення)

#### **Просування рослини по тунелю**

- Загальний рух рослини вперед / назад  
(реалізація переважно програмна)

---

## **2. Анімації гармати**

#### **Idle-анімація гармати**

### **Анімація пострілу**

- Запуск снаряда

### **Анімація польоту снаряда**

---

## **3. Анімації взаємодії**

### **Анімація влучання**

- Реакція рослини на hit

### **Анімація заблокованого пострілу**

- Снаряд відскакує / падає поруч

## **Audio Direction**

### **1. Ігрові звуки**

#### **Звуки рослини**

##### **Idle**

- Легке органічне «дихання» / волога пульсація

##### **Закривання голови**

- Шипіння рослини, реакція на пошкодження

##### **Відкривання голови**

- Слизьке розкриття, подібне до яйця Чужого

## **Стискання сегмента / Відновлення сегмента / Просування рослини по тунелю**

- Слизький звук швидкого повзання
- 

## **Звуки гармати**

### **Поворот гармати**

- Ледь чутний механічний звук шестерень

### **Постріл**

- Механічний звук пострілу

### **Політ снаряда**

- Звук польоту фаєрбола
- 

## **Звуки взаємодії**

### **Влучання (Hit)**

- Вибух

### **Заблокований постріл**

- Падіння снаряда на поверхню

## **3. UI**

- **UI Click** — стандартний клік для всіх кнопок.

- **Поля введення** — легке клацання або звуковий сигнал, що лунає під час взаємодії з текстовими або числовими полями введення.
- **Pop-up / Transition** — легкий «whoosh».

#### 4. Музика

- **Music** — фонова музика