HS-IIoT

HS-IIoT-MAN-002

ڕێبەری ئاودانی زیرەک
باخچە و کێڵگەکان

چۆن بڕیار دەدات کەی ئاو بدات، چۆن بەدوایدا دەچیت و کۆنترۆڵی دەکەیت، ئاگادارییەکان، دانان و چاودێڕی هەستەوەرەکان.

وەشان
1.0

بەروار
2026-11

ماڵپەڕ
hs-iiot.com

کۆنترۆڵی بەڵگە

وەشان	بەروار	پێناسە	ئامادەکراو لەلایەن
1.0	2026-11	یەکەم وەشان: ڕێبەری ئاودانی زیرەک. دەقی کوردی پێویستی بە پێداچوونەوەی ئاخێوەرێکی ڕەسەن هەیە.	تیمی HS

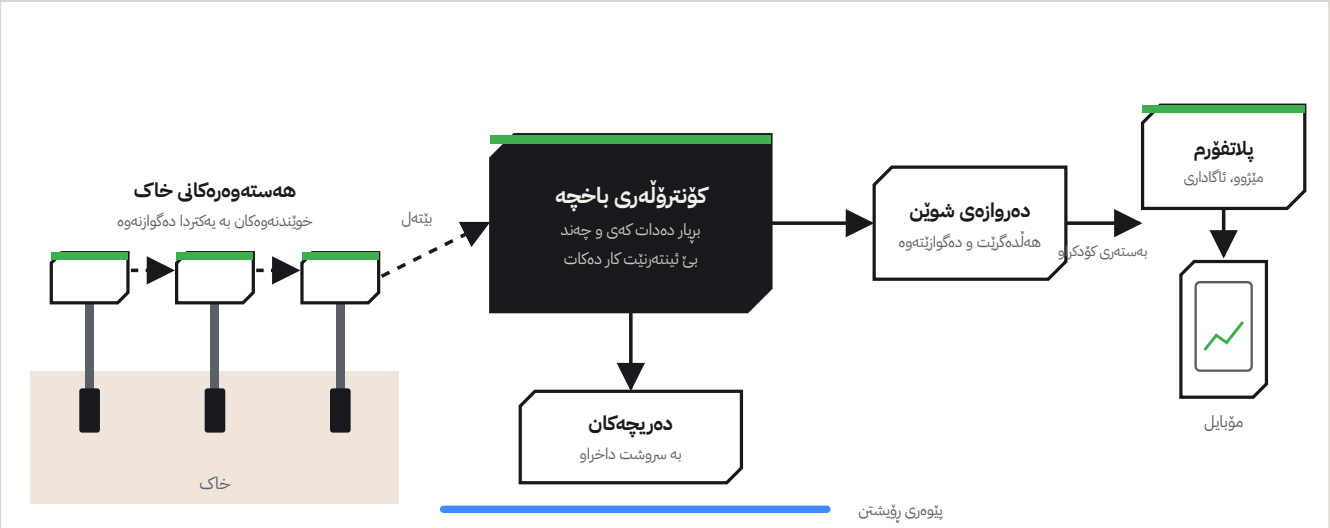
ناوەڕۆک

01 بەخێربێیت بۆ ئاودانی زیرەک 4
بەشەکانی سیستەمەکە 4
02 چۆن بڕیار دەدات کەی ئاو بدات 5
پەنجەرەکانی ئاودان بەپێی مانگ 5
دوو شێواز بۆ هەر ناوچەیەک 6
03 کۆنترۆڵەر لە شوێنەکەدا 7
دوگمەی «هەمووی بکوژێنەوە» 7
لە کاتی پچڕانی کارەبادا 7
04 لاپەڕەی باخچە لە داشبۆرددا 8
سەرەوەی لاپەڕە 8
کارتی هەر ناوچەیەک 8
05 ئاودانی دەستی و ڕاگرتن 9
دەستپێکردنی ئاودانێکی دەستی 9
وەستاندنی هەموو، ڕاگرتن و دەستپێکردنەوە 9
بۆچی فەرمانێک ڕەت دەکرێتەوە 9
06 ئاگادارییەکان و ئەوەی دەبێت بیکەیت 10
07 دانانی هەستەوەرەکانی خاک 11
هەڵبژاردنی شوێن 11
ناشتن 12
08 چاودێری و چاکردنەوە 13
09 پرسیارە باوەکان 14

01 بەخێربێیت بۆ ئاودانی زیرەک

ئاودانی زیرەکی HS-IIoT باخچە یان کێڵگەکەت بەپێی شێی خاک لە ڕەگەکاندا ئاو دەدات، نەک بەپێی کاتژمێر. شێ لە هەر ناوچەیەکدا دەپێوێت، فێنکترین کاتەکانی ڕۆژ هەڵدەبژێرێت، خۆی دەریچەکان دەکاتەوە و دادەخات، و سنووڕێک دەپارێزێت کە کەس تێی ناپەڕێنێت. ئەم ڕێبەرە ڕوونی دەکاتەوە چۆن بڕیار دەدات، چۆن بەدوایدا دەچیت و کۆنترۆڵی دەکەیت، و چۆن هەستەوەرەکان دادەنرێن و چاک دەکرێنەوە.

بەشەکانی سیستەمەکە



وێنەی ١.١: لە خاکەوە بۆ مۆبایلەکەت.

بەش	چی دەکات	هەرگیز چی ناکات
هەستەوەری خاک	شێی خاک لە ڕەگەکاندا دەپێوێت، دەینێرێت، پاشان دەخەوێت. بە پاتری کار دەکات.	دەریچەیەک بکاتەوە یان فەرمان بدات.
کۆنترۆڵەری باخچە	بڕیار دەدات کەی و چەند هەر ناوچەیەک ئاو بدرێت، دەریچەکان دەکاتەوە و دادەخات، و تۆماری هەموو ئاودانێک هەڵدەگرێت. شاشەی دەستلێدانی هەیە.	پێویستی بە ئینتەرنێت بێت بۆ ئاودان.
دەریچەکان و پێوەری ڕۆیشتن	دەریچەیەک بۆ هەر ناوچەیەک، بە سروشت داخراو. پێوەرەکە لەسەر هێڵی سەرەکی دڵنیا دەبێتەوە کە ئاو بەڕاستی دەڕوات.	لە کاتی پچڕانی کارەبادا کراوە بمێنێتەوە.
دەروازەی شوێن و پلاتفۆرم	دۆخ و تۆمار دەگەیەننە لای تۆ، و فەرمانە دەستییەکانت و ڕێکخستنەکان و کات دەگەیەنن.	بڕیار بدەن کەی باخچە ئاو بدرێت.

> **زمانی شاشە**
> وشەکانی داشبۆرد بە ئینگلیزین. لەم ڕێبەرەدا هەر وشەیەک لە شاشە لە چوارگۆشەیەکدا دەردەکەوێت وەک `GARDEN` و دوای ئەوە مانای.

02 چۆن بڕیار دەدات کەی ئاو بدات

کۆنترۆڵەرەکە بەردەوام هەموو ناوچەیەک دەپشکنێت و بە ڕیز بە یاساکانی خوارەوەدا دەڕوات. یەکەم یاسا کە بڵێت نا بەسە بۆ وەستان.

1. **کات.** پێویستی بە کاتێکی متمانەپێکراوە. بەبێ ئەوە ئاودانی خۆکار نییە، تەنها ئاودانی دەستی.
2. **کۆژاوە یان ڕاگیراو.** ناوچەیەکی کۆژاوە، یان ئاودانی خۆکاری ڕاگیراو، ئاو نادرێت.
3. **سەلامەتی.** هەموو شت دەوەستێت ئەگەر دوگمەی «هەمووی بکوژێنەوە» دابگیرێت، یان کێشەی ڕۆیشتن هەبێت، یان تانکیی باخچە کەم بێتەوە.
4. **پەنجەرە.** تەنها لە ناو پەنجەرەکانی مانگی ئێستادا ئاو دەدات (خشتەی خوارەوە).
5. **گەرما.** لە مانگەکانی هاویندا، ئەگەر پلەی گەرما لە سێبەردا لە 38 °C تێپەڕێت ئاودان دوادەخرێت.
6. **سنووردەکان.** بودجەی ڕۆژانە بۆ هەر ناوچەیەک، کەمترین ماوە لە نێوان دوو ئاوداندا، و یەک ئاودان لە هەر پەنجەرەیەکدا.
7. **شێ.** بەپێی شێوازی ناوچەکە (خوارەوە)، شێی خاک بڕیار دەدات ئێستا ئاو بدات یان نا.
8. **ماوە.** ماوەی پلانکراو، کورتکراوە بە زۆرترین ماوە و ئەوەی لە بودجەی ئەمڕۆ و پەنجەرەکە ماوە.

پەنجەرەکانی ئاودان بەپێی مانگ

ئەمانە پەنجەرە بنەڕەتییەکانن بۆ ناوەڕاستی عێراق، و هەر شوێنێک دەتوانێت بیانگۆڕێت (بەسرە گەرمترە، دهۆک ساردتر). پەنجەرەی بەیانی باشترە؛ ئەوەی ئێوارە یەدەگە.

مانگەکان	بەیانی	ئێوارە	سنووری گەرما
کانوونی یەکەم، کانوونی دووەم، شوبات	10:00–14:00	–	–
ئازار	07:00–10:00	16:00–18:00	–
نیسان	06:00–09:00	17:30–19:30	–
ئایار	05:00–08:00	18:30–21:00	38 °C
حوزەیران، تەممووز، ئاب	04:30–07:00	19:30–22:00	38 °C
ئەیلوول	05:00–07:30	19:00–21:00	38 °C
تشرینی یەکەم	06:00–09:00	17:00–19:00	–
تشرینی دووەم	07:30–10:30	15:00–17:00	–

دوو شێواز بۆ هەر ناوچەیەک

شێواز	کەی ئاو دەدات
`SCHEDULE`	ڕۆژی جارێک (یان هەر چەند ڕۆژێک) لە یەکەم پەنجەرەدا کە ڕێگە بدات. ئەگەر خاکەکە بەس شێدار بێت، ئاودانەکە هەڵدەوەشێتەوە.
`DEMAND`	لە هەر پەنجەرەیەکدا، کاتێک دوو خوێندنەوەی یەک لە دوای یەک لە خوار سنووری کەمەوە بن.

> **وشک شکست دەهێنێت، نەک نوقم**
>
> ئەگەر بۆ ڕۆژێکی تەواو هیچ خوێندنەوەیەکی متمانەپێکراو لە ناوچەیەکەوە نەگات، واتای «زۆر ئاو بدە» نییە: ڕۆژی جارێک نیوەی ئاودانی پلانکراو دەدات تا هەستەوەرەکە دەگەڕێتەوە.

03 کۆنترۆڵەر لە شوێنەکەدا

کۆنترۆڵەرەکە لە تابلۆیەکدا لە نزیک دەریچەکان دانراوە. شاشە دەستلێدانەکەی هەموو ناوچەیەک پیشان دەدات: شێ، دۆخ و خولەکەکانی ئاودانی ئەمڕۆ. بڕیار لێرە دەدرێت، بۆیە باخچەکە بەپێی بەرنامەکەی ئاو دەدرێت تەنانەت ئەگەر ئینتەرنێت بپچڕێت یان پلاتفۆرم بوەستێت.

دوگمەی «هەمووی بکوژێنەوە»

تابلۆکە دوگمەیەکی دەستی هەیە کە یەکسەر کارەبا لە هەموو دەریچەکان دەبڕێت، هەرچی کۆنترۆڵەرەکە بیکات. بۆ هەر دزەیەک یان کار لەسەر بۆرییەکان بەکاری بهێنە. تا داگیراو بێت لەسەر پلاتفۆرم دەردەکەوێت، و هیچ ئاودانێک قبوولّ ناکرێت.

لە کاتی پچڕانی کارەبادا

- دەریچەکان بە سروشت داخراون: هەر کە کارەبا بپچڕێت خۆیان دادەخرێن.
- چاودێرێکی سەربەخۆ کارەبای دەریچەکان دەبڕێت ئەگەر کۆنترۆڵەرەکە لە کار بکەوێت.
- کاتژمێری ناوەکی بە پاتریەکەی کات دەپارێزێت و تۆمار لەسەر کارتی بیرگە هەڵدەگیرێت، بۆیە لە گەڕانەوەی کارەبادا بەرنامەکە وەک خۆی دەست پێدەکاتەوە.
- ئەگەر کاتژمێرەکە کاتەکەی لەدەست بدات، ئاودانی خۆکار دەوەستێت و `TIME INVALID` دەردەکەوێت تا دەروازەی شوێن کاتی پێ دەدات.

04 لاپەڕەی باخچە لە داشبۆرددا

1. وەک لە ڕێبەری بەکارهێنەردا بچۆ ژوورەوەی داشبۆرد، و شوێنەکەت لە لیستی `MASTER` هەڵبژێرە.
2. لە لیستی لادا `GARDEN` دابگرە. لاپەڕەکە دەردەکەوێت ئەگەر شوێنەکەت سیستەمی ئاودانی هەبێت.

سەرەوەی لاپەڕە

بەش	مانا
`LITRES TODAY`	ئەو ئاوەی لە نیوەشەوەوە بە هێڵی سەرەکیدا ڕۆیشتووە.
`FLOW`	ڕۆیشتنی ئێستا بە لیتر لە خولەکێکدا. دەبێت سفر بێت کاتێک هەموو دەریچەکان داخراون.
`NEXT WINDOW`	کەی پەنجەرەی ئاودانی داهاتوو دەکرێتەوە.
`SENSORS`	چەند هەستەوەر خوێندنەوەیان ناردووە لە کۆی هەموویان.
`PAUSED` / `ALL OFF`	دەردەکەون کاتێک ئاودانی خۆکار ڕاگیراوە، یان دوگمەی «هەمووی بکوژێنەوە» داگیراوە.

کارتی هەر ناوچەیەک

هەر ناوچەیەک کارتێکی هەیە: شێ بە ڕێژەی سەدی (یان `—` بەبێ خوێندنەوەی متمانەپێکراو)، خولەکەکانی ئاودانی ئەمڕۆ، و دۆخەکەی:

دۆخ	مانا
`WATERING`	دەریچەکە کراوەیە و ناوچەکە ئێستا ئاو دەدرێت.
`MANUAL`	ئاودانێکی دەستی کە بەکارهێنەرێک داوای کردووە.
`IDLE`	ئێستا پێویستی بە ئاو نییە.
`WAIT WINDOW`	پێویستی بە ئاوە و چاوەڕێی پەنجەرەی داهاتوو دەکات.
`WAIT HEAT`	پەنجەرەکە کراوەیە بەڵام گەرما لە سنوور زیاترە، بۆیە چاوەڕێ دەکات.
`BLOCKED`	مەرجێکی سەلامەتی ڕێگری لە ئاودان دەکات (تانکی کەم، کێشەی ڕۆیشتن، هەمووی بکوژێنەوە).
`FAULT`	کێشە لە دەریچەی ئەم ناوچەیەدا. سەیری ئاگادارییەکان بکە.
`OFF`	ناوچەکە لە ڕێکخستنەکاندا کوژاوەتەوە.

05 ئاودانی دەستی و ڕاگرتن

دەستپێکردنی ئاودانێکی دەستی

1. لە کارتی ناوچەکەدا `RUN` دابگرە.
2. ماوەکە بە خولەک هەڵبژێرە. لە دەرەوەی پەنجەرە یان لە گەرمادا، `OUTSIDE WINDOW` چالاک بکە ئەگەر دڵنیایت.
3. `SEND` دابگرە. وەڵام لە چەند چرکەیەکدا دەردەکەوێت: ماوەی دراو، یان هۆی ڕەتکردنەوە.

> **ئاودانی دەستی سنووردار دەپارێزێت**
> ئاودانی دەستی دەتوانێت تەنها لە پەنجەرە و سنووری گەرما تێپەڕێت، و تەنها ئەگەر خۆت هەڵیبژێریت. کەس لە مەرجەکانی سەلامەتی یان زۆرترین ماوە یان بودجەی ڕۆژانە تێناپەڕێت، بۆیە لەوانەیە خولەکێ کەمتر لەوەی داوات کردووە پێت بدرێت.

وەستاندنی هەموو، ڕاگرتن و دەستپێکردنەوە

- `STOP ALL` : ئێستا هەموو دەریچەکان دادەخات. ئاودانی خۆکار لە پەنجەرەی داهاتوودا دەگەڕێتەوە.
- `PAUSE` : ئاودانی خۆکار بۆ چەند کاتژمێرێک کە هەڵیدەبژێریت ڕادەگرێت (بۆ نموونە دوای باران، یان لە کاتی کار لە باخچەدا).
- `RESUME` : ئاودانی خۆکار پێش کۆتایی ڕاگرتنەکە دەگەڕێنێتەوە.

بۆچی فەرمانێک ڕەت دەکرێتەوە

وەڵام	مانا
`REFUSED: STALE`	فەرمانەکە بە دواکەوتووی گەیشت (پەیوەندیی خاو یان پچڕاو). فەرمانەکان هەرگیز هەڵناگیرێن بۆ دواتر. دووبارە هەوڵ بدەرەوە.
`REFUSED: WINDOW`	لە دەرەوەی پەنجەرە یان لە گەرمادا، و `OUTSIDE WINDOW` ت هەڵنەبژارد.
`REFUSED: BUDGET`	ناوچەکە بودجەی ئەمڕۆی تەواو کردووە.
`REFUSED: TANK`	تانکی باخچە کەمە.
`REFUSED: FAULT` / `ALL OFF`	کێشەی ڕۆیشتن یان دەریچە هەیە، یان دوگمەی «هەمووی بکوژێنەوە» داگیراوە.
`REFUSED: AUTH`	فەرمانەکە واژۆیەکی دروستی نەبوو. پەیوەندی بە تیمی HS-IIoT بکە.

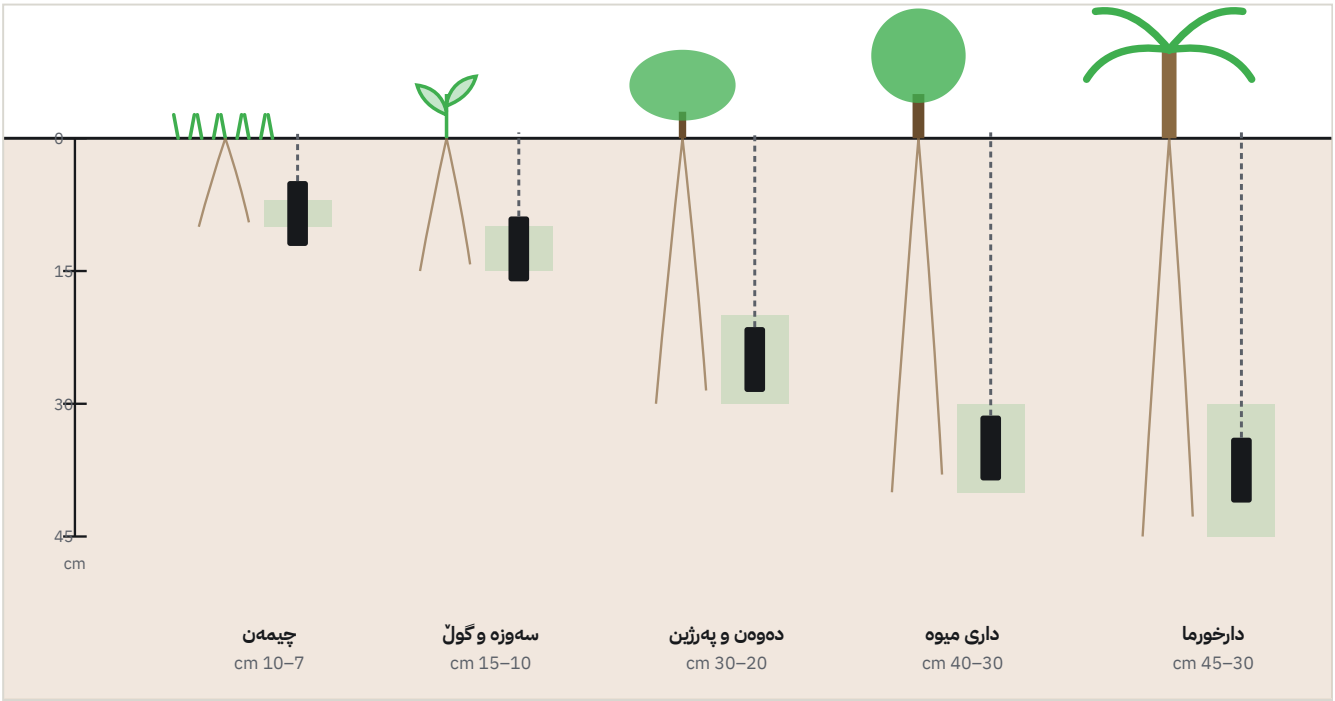
06 ئاگادارییەکان و ئەوەی دەبێت بیکەیت

ئاگادارییەکانی باخچە لەگەڵ ئاگادارییەکانی تری شوێنەکەت دەردەکەون، لەسەر شاشە و مۆبایلەکەت.

ئاگاداری	مانا	چی بکەیت
`FLOW STUCK`	ئاو دەڕوات و هەموو دەریچەکان داخراون: دەریچەیەکی گیراو یان بۆرییەکی شکاو.	یەکسەر مەحبەسی سەرەکی دابخە و بۆرییەکان بپشکنە.
`NO FLOW`	دەریچەیەک کراوەیە و ئاو ناڕوات: ئاو نییە، فشار نییە، یان کۆیلی دەریچەکە پچڕاوە.	سەرچاوەی ئاو و پەمپ و مەحبەس بپشکنە.
`MAX RUN`	دەریچەیەک گەیشتە زۆرترین ماوە و داخرا.	ئەگەر دووبارە بووەوە، هەستەوەر و پێکخستنەکان لەگەڵ تیمەکە بپشکنە.
`TANK LOW`	تانکی باخچە کەمە یان ئاستەکەی نەزانراوە.	تانکییەکە پڕ بکەرەوە. ئاودان خۆی دەگەڕێتەوە.
`VALVE FAULT`	کۆیلی دەریچەیەک پچڕاوە یان تەماسی کردووە.	داوای چاکردنەوە بکە. ناوچەکە ئاو نادرێت تا چاک دەکرێتەوە.
`TIME INVALID`	کۆنترۆڵەرەکە کاتێکی متمانەپێکراوی نییە.	کاتێک دەروازە پەیوەست دەبێت خۆی لادەچێت. ئەگەر مایەوە، پەیوەندیمان پێوە بکە.
`SENSOR SILENT`	هەستەوەرێک دوو خول نەنارد.	هەستەوەرەکە و پاتریەکانی و ئانتێنەکەی بپشکنە.
`SENSOR BATTERY`	پاتریی هەستەوەرێک کەمە.	پاتریەکان بگۆڕە (بەشی ٨).
`SENSOR SUSPECT`	هەستەوەرێک نائاسایی دەجوولێتەوە و لاوەنرا.	شێوەی دانانی لە خاکدا بپشکنە. دوای سێ وەڵامی دروست خۆی دەگەڕێتەوە.
`SD FAULT`	کارتی بیرگەی تۆمار کار ناکات.	ئاودان بەردەوامە. داوای گۆڕینی کارتەکە بکە.

07 دانانی هەستەوەرەکانی خاک

تیمی HS-IIoT لە کاتی کارپێکردندا هەستەوەرەکان دادەنێت. ئەم بەشە بۆ ئەو کەسەیە کە هەستەوەرێک زیاد دەکات یان دەیگوازێتەوە.



وێنەی ٧.١: قووڵایی هەستەوەر (ناوەڕاستی بەشی هەستیار) بۆ هەر جۆرە چاندنێک.

چاندن	قووڵایی	لە کوێ
چیمەن	7–10 cm	هەموو هەستەوەرەکە لە ژێر زەویدا، سەرەکەی داخراو.
سەوزە و گوڵ	10–15 cm	لە ناو ڕیزی ڕووەکدا، نەک لە ڕێگاکەدا.
دەوەن و پەڕژین	20–30 cm	لە ناو ئەو ناوچەیەی دڵۆپەکە تەڕی دەکات.
داری میوە	30–40 cm	لە لێواری سێبەردا (ڕەگە خۆراکدەرەکان)، نەک لە لای قەدەکە.
دارخورما	30–45 cm	لە لێواری سێبەردا. هەستەوەری دووەمی ئارەزوومەندانە لە 60 cm ئەو ئاوە پیشان دەدات کە لە خوار ڕەگەکانەوە ون دەبێت.

هەڵبژاردنی شوێن

- 10–15 cm لە دڵۆپەکەوە، لە ناو ئەو ناوچەیەی تەڕی دەکات، هەرگیز ڕاستەوخۆ لە ژێریدا نا.
- شوێنێک کە نوێنەرایەتی ناوچەکە بکات: نەک لە لێوار، نەک لە چاڵێکدا کە ئاو تێیدا کۆ دەبێتەوە، نەک بە بەردێکەوە.
- ستوونەکە لە ڕیزی ڕووەکدا، نەک لە ڕێگای تراکتۆر. ئانتێنەکە ستوونی لە بەرزیی 1.5–2 m، لانیکەم 30 cm بەرزتر لە ڕووەکی گەورەبوو.

ناشتن

1. بە مەتەڕ چاڵێک تا قوواڵایی پێویست هەڵبکەنە.
2. هەستەوەرەکە ستوونی بخە ناو خاکێکی هەڵنەکەندراو لە لای چاڵەکەدا.
3. بە قوڕێک لە هەمان خاک پڕی بکەرەوە تا هیچ بۆشاییەکی هەوا نەمێنێت.
4. تەنها دوای 48–24 کاتژمێر متمانە بە خوێندنەوەکان بکە.

> **هەستەوەرە قووڵەکان**
> کاتێک قووڵایی لە دڕێژی هەستەوەرەکە زیاترە، ئەلیکترۆنیاتەکانیش دەنێژرێن: دەبێت بە تەواوی دابخرێن، لێوارە بڕاوەکە دابخرێت، و وایەرەکە لە بۆرییەکی ئاسنی نەرمدا بۆ سەرەوە ببرێت دژی مشک. تیمەکە ئەمە دەکات.

08 چاودێری و چاکردنەوە

کەی	چی
هەموو هەفتەیەک	سەیری لاپەڕەی `GARDEN` بکە: هەموو هەستەوەرەکان دەنێرن، هیچ ئاگادارییەک نییە، و لیترەکان ئاسایین.
هەموو مانگێک	فلتەری هێڵی سەرەکی پاک بکەرەوە، و دڵۆپە گیراوەکان و دزەکان بپشکنە.
ساڵی جارێک (نیسان یان ئایار)	سەردانێکی چاکردنەوە پێش هاوین: گۆڕینی پاتریی هەموو هەستەوەرەکان و ماددەی وشککەرەوە لە قوتووەکانیاندا، و پشکنینی دەریچەکان.
کاتێک چاندن دەگۆڕێت	تیمەکە ئاگادار بکەرەوە تا قووڵایی و سنوورەکان و پەنجەرەکان ڕێک بخەن.

> ⚠ **مەیکە**
> دەریچەکان لە تابلۆکە مەپچڕێنە بۆ ئاودانی دەستی هەمیشەیی، دەریچەیەک بە دەریچەیەک کە بە سروشت داخراو نییە مەگۆڕە، و هەستەوەرێک بەبێ ئاگادارکردنەوەی تیمەکە مەجووڵێنە: خوێندنەوەکە لەگەڵ شوێندا دەگۆڕێت.

09 پرسیارە باوەکان

باران باری. ئاودان ڕابگرم؟

زۆربەی کات نا: هەستەوەرەکان خاکی تەڕ دەبینن، بۆیە ئاو نادات. بۆ دڵنیابوون، `PAUSE` بەکاربهێنە.

بۆچی ئەمڕۆ ئاوی نەدا؟

سەیری دۆخی ناوچەکە بکە: `IDLE` خاکەکە تەڕە، `WAIT WINDOW` چاوەڕێی پەنجەرەیە، `WAIT HEAT` گەرما، `BLOCKED` مەرجێکی سەلامەتی.

بێ ئینتەرنێت کار دەکات؟

بەڵێ. ئاو دەدات و تۆمار لە شوێنەکەدا هەڵدەگرێت، و کاتێک پەیوەندی گەڕایەوە دەینێرێت. تەنها فەرمانە دەستییەکانی مۆبایل پێویستیان بە پەیوەندییە.

شێی ناوچەیەک – پیشان دەدات.

ئێستا هیچ خوێندنەوەیەکی متمانەپێکراو نییە (هەستەوەرێکی بێدەنگ یان لاوەنراو). ناوچەکە ئاودانی یەدەگ وەردەگرێت تا دەگەڕێتەوە.

سوپاس بۆ هەڵبژاردنی HS-IIoT

تیمەکەمان دوای کارپێکردنیش لەگەڵتە. بۆ هەر پرسیار یان تێبینییەک پەیوەندیمان پێوە بکە.

hs-iiot.com
info@hs-iiot.com

© 2026 HS-IIoT. هەموو مافەکان پارێزراون.