ក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ
នាយកដ្ឋានផ្សព្វផ្សាយកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ

បច្ចេកទេសបិញ្ចឹមអន្ទង់

រៀបចំដោយ:
នាយកដ្ឋានផ្សព្វផ្សាយកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ
សហការជាមួយ នាយកដ្ឋានអភិវឌ្ឍន៍វារីវប្បកម្ម នៃរដ្ឋបាលជលផល

ឧបត្ថម្ភការបោះពុម្ពដោយ: ក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ

ឆ្នាំ២០១៩

អាសយដ្ឋាន : ផ្ទះលេខ២០០ មហាវិថីព្រះនរោត្តម សង្កាត់ទន្លេបាសាក់ ខណ្ឌចំការមន រាជធានីភ្នំពេញ

ទូរស័ព្ទលេខ : ០១២ ៩៨ ៨៣ ៣៧

: ០៩៩ ៨៤ ៤៦ ៦៨

Facebook : នាយកដ្ឋានផ្សព្វផ្សាយកសិកម្ម/Department of Agricultural Extension

គេហទំព័រ : http://www.khmeragri.info

ក្រុមការងារចងក្រង កូនសៀវភៅបច្ចេកទេសកសិកម្ម ស្តីពីការចិញ្ចឹមអន្ទង់ក្នុងអាង សូមការអធ្យាស្រ័យពីប្រិយមិត្តអ្នកអានផងដែរ បើសិនជាការបោះពុម្ពផ្សាយកូនសៀវភៅបច្ចេកទេសកសិកម្ម ជាលើកទី១នេះ នៅមានការខ្វះចន្លោះ ផ្នែកបច្ចេកទេស រូបភាព និងអក្ខរាវិរុទ្ធៗ រាល់ការខ្វះខាតទាំងនេះ ក្រុមការងារយើងខ្ញុំ សង្ឃឹមថា នឹងទទួលបាននូវការជួយកែលម្អ បំពេញបន្ថែមពីសំណាក់ប្រិយមិត្តអ្នកអានគ្រប់មជ្ឈដ្ឋាន រាល់ការកែលម្អទាំងអស់នោះ ក្រុមការងារយើងខ្ញុំ នឹងយកទៅចងក្រងសម្រាប់ការបោះពុម្ពផ្សាយជាលើកទី២បន្តទៀតៗ។ សូមអរគុណ!

សៀវភៅ

ស្ដីពី

បច្ចេកទេសចិញ្ចឹមអន្ទង់ក្នុងអាង

រៀបចំដោយ

នាយកដ្ឋានផ្សព្វផ្សាយកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ

សហការជាមួយ

នាយកដ្ឋានអភិវឌ្ឍន៍វារីវប្បកម្ម នៃរដ្ឋបាលជលផល

បោះពុម្ពលើកទី១ ចំនួន ២០០០ ច្បាប់

ឧបត្ថម្ភការបោះពុម្ពដោយៈ ក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ

រក្សាសិទ្ធិដោយៈ នាយកដ្ឋានផ្សព្វផ្សាយកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ

សមាសភាពចូលរួមចំណែកផលិតសៀវភៅ
ស្ដីពីបច្ចេកទេសចិញ្ចឹមអន្ទង់ក្នុងអាង

I. ទីប្រឹក្សាផ្ដល់យោបល់:

១. ឯកឧត្ដម **អេង ជាសាន** ប្រតិភូរាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជាទទួលបន្ទុកជាប្រធានរដ្ឋបាលជលផល

២. បណ្ឌិត **ម៉ៅ មិនា** នាយកដ្ឋានផ្សព្វផ្សាយកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ។

II. អ្នករៀបរៀង:

លោក **ផាន ទូច** នាយកដ្ឋានផ្សព្វផ្សាយកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ។

III. អ្នកស្រាវជ្រាវ:

ក្រុមការងានាយកដ្ឋានវារីវប្បកម្ម នៃរដ្ឋបាលជលផល។

IV. ក្រុមការងារត្រួតពិនិត្យ និងកែសម្រួល:

១. លោក **រស់ គន្ធី** នាយកដ្ឋានអភិវឌ្ឍន៍វារីវប្បកម្ម នៃរដ្ឋបាលជលផល

២. លោក **អ៊ួន ឡង់** នាយកដ្ឋានអភិវឌ្ឍន៍វារីវប្បកម្ម នៃរដ្ឋបាលជលផល

៣. លោក **ហុង ទ្រី** នាយកដ្ឋានផ្សព្វផ្សាយកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ។

មាតិកា ទំព័រ

១. សេចក្ដីផ្ដើម..១
២. លក្ខណៈជីវសាស្ត្រ..១
២.១ លក្ខណៈរូប...១
២.២ ចរឹករស់នៅ...២
២.៣ ចរឹកស៊ីចំណី..២
២.៤ ប្រព័ន្ធដកដង្ហើម...៣
២.៥ ការលូតលាស់...៣
២.៦ ការបន្តពូជ..៤
៣. ប្រភេទអន្ទង់..៥
៤. បច្ចេកទេសចិញ្ចឹមអន្ទង់...៦
៤.១. ការរៀបចំសាងសង់អាង..៨
៤.២ ប្រភពកូនពូជអន្ទង់...១១
៤.៣. ការដាក់កូនពូជអន្ទង់ចូលអាងចិញ្ចឹម...................................១១
៤.៤ ពេលវេលាលែងកូនអន្ទង់ចូលអាងចិញ្ចឹម...............................១៣
៤.៥. ចំណី និងការផ្ដល់ចំណី..១៤
៤.៦ ការគ្រប់គ្រងគុណភាពទឹក...១៨
៥. ជំងឺមួយចំនួនតែងតែជួបប្រទះ..១៨
៥.១ ជំងឺបង្កដោយបរិស្ថាន...១៨
៥.២ ជំងឺដំបៅ...១៩
៥.៣ ជំងឺបង្កដោយផ្សិត..១៩
៥.៤ ជំងឺបង្កដោយប៉ារាសិត..២០
៦. ការប្រមូលផល...២០

បច្ចេកទេសចិញ្ចឹមអន្ទង់ក្នុងអាង

១. សេចក្តីផ្តើម៖

អន្ទង់ ជាវារីសត្វមួយប្រភេទដែលត្រូវបានគេស្គាល់ជាទូទៅនៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជាយើង ហើយមានតម្លៃសេដ្ឋកិច្ចខ្ពស់លើទីផ្សារទាំងក្នុង និងក្រៅប្រទេស។ អន្ទង់មិនត្រឹមតែជាប្រភពអាហារដ៏សំបូរសារធាតុចិញ្ចឹមប៉ុណ្ណោះទេ ថែមទាំងជាវារីសត្វមួយប្រភេទដែលមានតម្លៃផ្នែកសេដ្ឋកិច្ចខ្ពស់ និងមានអត្ថប្រយោជន៍នៅក្នុងវិស័យវិជ្ជសាស្ត្រផងដែរ ព្រោះថាសាច់អន្ទង់អាចជួយប៉ូវកម្លាំង និងអាចព្យាបាលជំងឺផ្សេងៗបាន ដូចជាជំងឺគេងមិនលក់ ជួយសម្រួលសរសៃឈាម ដល់អ្នកកើតទឹកនោមផ្អែមជាដើម ។ល។ អ្នកវិទ្យាសាស្ត្រជាច្រើនបានចាត់ទុកថា អន្ទង់ជាមុខសញ្ញាស្រាវជ្រាវយ៉ាងសំខាន់ ពីព្រោះវាមានដំណាក់កាលផ្លាស់ប្តូរភេទញី ទៅជាភេទឈ្មោល ដែលជាបាតុភូតមួយយ៉ាងកម្រនៅក្នុងពិភពសត្វ។ បច្ចុប្បន្ននេះ ការចិញ្ចឹមអន្ទង់ បាននិងកំពុងមានការកើនឡើងនៅតាមតំបន់មួយចំនួន ក្នុងប្រទេសកម្ពុជាយើង ក៏ដូចជានៅបណ្តាប្រទេសជិតខាងផងដែរ ហើយបានជួយដល់ការបង្កើនប្រាក់ចំណូលបន្ថែមដល់ក្រុមគ្រួសារកសិករតាមជនបទទៀតផង។

មុខរបរចិញ្ចឹមអន្ទង់ជាលក្ខណៈគ្រួសារត្រូវបាន និងកំពុងមានការចាប់អារម្មណ៍យ៉ាងខ្លាំងពីសំណាក់កសិករ និងប្រជាពលរដ្ឋទូទៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជាយើង ហើយស្របពេលជាមួយគ្នានេះ ក៏មានចំណុចខ្វះខាតជាច្រើនផងដែរ ចំពោះអ្នកចិញ្ចឹមអន្ទង់ភាគច្រើន ដោយសារពួកគាត់មិនទាន់មានការយល់ដឹងច្បាស់លាស់នៅឡើយ អំពីបច្ចេកទេសចិញ្ចឹម។ ម៉្យាងទៀត ប្រភពពូជអន្ទង់ត្រូវពឹងផ្អែកស្ទើរទាំងស្រុងលើកូនពូជចាប់ពីធម្មជាតិមកដាក់ចិញ្ចឹម អាស្រ័យហេតុនេះ ទើបទិន្នផលទទួលបាននៅមានកម្រិតទាបនៅឡើយ។

២. លក្ខណៈជីវសាស្ត្រ៖

២.១ លក្ខណៈរូប៖

អន្ទង់មានឈ្មោះវិទ្យាសាស្ត្រថា Monopterus albus មានដងខ្លួនវែង ផ្នែកខាងមុខមូល ផ្នែកខាងក្រោយសំប៉ែតរាងស្តើង។ នៅលើខ្លួនអន្ទង់គ្មានស្រកា ឆ្នូតកណ្តាលរត់តាមបណ្តោយខ្លួន ចាប់ពីខាងក្រោយក្បាលរហូតដល់គល់កន្ទុយ។ ពណ៌របស់អន្ទង់មានការប្រែប្រួលទៅតាមបរិស្ថានរស់នៅរបស់វា បើនិយាយជារួម អន្ទង់មានពណ៌ត្នោត លឿងត្នោត និងពោះរបស់វាមានពណ៌លឿងព្រឿងៗ។ អន្ទង់មានក្បាលរាងសំប៉ែតបន្តិច ហើយមាត់វាអាចបើក ឬហាបានធំ និងមានធ្មេញថ្គាមរឹងហើយមាំ ។ ព្រុយទ្រូង និងព្រុយពោះមិនច្បាស់លាស់ ឯព្រុយខ្នង ព្រុយអ័រមួន និងព្រុយកន្ទុយតភ្ជាប់គ្នាហើយមិនច្បាស់លាស់។

២.២ ចរិករស់នៅ៖

អន្ទង់អាចធ្វើចរាចរណ៍ និងរស់នៅបាននៅគ្រប់ទីកន្លែង នៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជាយើង។ អន្ទង់ត្រូវបានគេសង្កេតឃើញថា វាចូលចិត្តរស់នៅភាគច្រើននៅតាមកស្រះទឹក បឹង ទន្លេ និងតាមវាលស្រែ។ល។ ពោលគឺនៅតាមទីកន្លែងដែលសំបូរទៅដោយពពួកសត្វល្អិតរស់នៅច្រើន ។ អន្ទង់មានលក្ខណៈធន់ខ្ពស់ទៅនឹងអាកាសធាតុក្តៅ ព្រោះថាវាមានចរិកលក្ខណៈពូកែខាងត្បុលភក់ ឬអាចត្បុលចូលទៅក្នុងដីសើមបាន ។ អន្ទង់អាចរស់នៅបានតាមគ្រប់ស្ថានភាពនៃបរិស្ថានរស់នៅ ទោះជានៅក្នុងល័ក្ខខ័ណ្ឌលំបាកយ៉ាងណាក៏ដោយ តែអ្វីដែលសំខាន់នោះគឺដីត្រូវមានសំណើមជានិច្ច នោះអន្ទង់នៅតែមានជីវិតជាដ៍រាប ម្យ៉ាងទៀត អន្ទង់អាចដកដង្ហើមបានទាំងតាមមាត់ និងតាមពោះវៀន។ អន្ទង់ចូលចិត្តធ្វើសកម្មភាពផ្សេងៗនៅពេលយប់ ជាពិសេសការរកចំណី និងពេលថ្ងៃវិញ អន្ទង់ចូលចិត្តទៅរកទីកន្លែងស្ងាត់ ដើម្បីជ្រកពួនក្នុងរន្ធ ដែលមានជម្រៅជ្រៅរហូតដល់មួយម៉ែត្រ ហើយយូរៗម្តង ទើបងើបដកដង្ហើមម្តង។

២.៣ ចរិកស៊ីចំណី៖

តាមការធ្វើអង្កេត ឃើញថា អន្ទង់មានធ្មេញថ្គាមរឹង មាត់ធំ ពោះវៀនខ្លី និងគ្មានផ្ទត់នោះទេ។ លក្ខណៈទាំងនេះ បានបញ្ជាក់ឱ្យឃើញថា អន្ទង់គឺជាប្រភេទវារីសត្វចូលចិត្តស៊ីសាច់ជាអាហារ ច្រើនជាងប្រភេទចំណីផ្សេងៗទៀត។ ពេលអន្ទង់នៅតូច វាចូលចិត្តស៊ីពពួកសត្វល្អិតប្លង់តុង ហើយដំណាក់កាលបន្ទាប់មកទៀត វាប្តូរមកស៊ីពពួកសត្វ

ល្អិតផ្សេងៗទៀតជំនួសវិញ ហើយវាក៏ជាប្រភេទវារីសត្វ ដែលអាចស៊ីបានទាំងសារធាតុសរីរាង្គផងដែរ ។ ឈានដល់ដំណាក់កាល អន្ទង់ធំពេញវ័យ វាចូលចិត្តស៊ីប្រភេទសត្វស្រទាប់បាតដូចជា ត្រី ក្តាម កំពឹស កូនសត្វល្អិតៗនៅក្នុងទឹក ជារួមអាហាររបស់អន្ទង់គឺពពួកសត្វគ្រប់ប្រភេទ ជាពិសេសគឺត្រី។ តែករណីខ្វះចំណី ឬពេលឃ្លានខ្លាំង អន្ទង់អាចស៊ីគ្នាដែរ។

២.៨ ប្រព័ន្ធដកដង្ហើម៖

អន្ទង់ក្រៅពីការដកដង្ហើមតាមស្រកី ក៏នៅមានក្រពេញដកដង្ហើមផ្សេងទៀតផងដែរគឺស្បែក និងមាត់។ ស្បែកអន្ទង់ ជាប្រភេទស្បែករអិលមានសារធាតុរំអិលច្រើន ហើយផ្ទៃកខាងក្រោមស្បែកមានសរសៃឈាមតូចៗជាច្រើន ដែលជាលក្ខណៈងាយស្រួលសម្រាប់ការផ្លាស់ប្តូរចរន្តខ្យល់ឆ្លងកាត់ស្បែករបស់អន្ទង់។ ភ្នាសមាត់របស់អន្ទង់រាងស្តើង ករណីអន្ទង់នៅលើគោករយៈពេលយូរ អាចធ្វើឱ្យស្បែកឆាប់ស្ងួត ហើយអាចងាប់ក្នុងរយៈពេលខ្លី ចន្លោះពី ១២ ទៅ ២០ ម៉ោងប៉ុណ្ណោះ។ ប៉ុន្តែករណីអាចរក្សាសំណើមបានគ្រប់គ្រាន់ដល់ស្បែកអន្ទង់ ធ្វើឱ្យអន្ទង់អាចរស់បានក្នុងចន្លោះពី ២៧ ទៅ ៧០ ម៉ោង ។ ក្នុងករណីអន្ទង់មិនអាចធ្វើការបំលាស់ទីបាន អន្ទង់នឹងអាចងាប់ក្នុងរយៈពេលកាន់តែខ្លីជាងនេះ គឺចន្លោះពី ៤ ទៅ ៦ ម៉ោងប៉ុណ្ណោះ បើទោះជាមានបរិមាណអុកស៊ីហ្សែនរលាយក្នុងទឹកគ្រប់គ្រាន់យ៉ាងណាក៏ដោយ។

២.៩ ការលូតលាស់៖

ការលូតលាស់របស់អន្ទង់ អាស្រ័យលើកត្តាជាច្រើន ក្នុងនោះមានដូចជា កម្រិតលូតលាស់របស់អន្ទង់មានលក្ខណៈយឺតជាងគេ បើធៀបទៅនឹងវារីសត្វផ្សេងៗទៀត ។ នៅក្នុងធម្មជាតិ ពេលអន្ទង់មានអាយុ១ឆ្នាំ នោះទម្ងន់របស់វាចន្លោះពី ២០០ ទៅ ៣០០ ក្រាម ក្នុងមួយក្បាល ហើយក៏អាចមានអន្ទង់ខ្លះមានទម្ងន់រហូតដល់១.៥ គីឡូក្រាមផងដែរ ករណីសីតុណ្ហភាពទឹកសមស្របចន្លោះពី ២៥ - ២៨ អង្សារសេ ។ តែបើកម្រិតសីតុណ្ហភាពក្រោម ១៨ អង្សារសេ អន្ទង់នឹងឈប់ស៊ីចំណី និងសីតុណ្ហភាពក្រោម ១០ អង្សារសេ អន្ទង់នឹងត្បុលចូលភក់ ដើម្បីរកកន្លែងសមស្រប។ អន្ទង់មានសកម្មភាពស៊ីចំណីខ្លាំងនៅចន្លោះពីខែឧសភាដល់ខែកក្កដា ដែលជារដូវកាលមានកម្រិតសីតុណ្ហ

ភាពល្អសមស្របបំផុត ពោលគឺនៅក្នុងអំឡុងពេលរដូវវស្សា មានភ្លៀងធ្លាក់ អាចធ្វើឱ្យ អន្ទង់មានការធំធាត់លឿន និងអាចធ្វើការបន្តពូជបាន។

២.៦ ការបន្តពូជៈ

អន្ទង់ធំពេញវ័យ អាចបន្តពូជបាន ពេលមានអាយុ១ឆ្នាំ ហើយក៏ជាពេលអន្ទង់ អាចធ្វើការផ្លាស់ប្តូរភេទផងដែរ។ តាមរយៈលទ្ធផលពីការស្រាវជ្រាវជាច្រើន បាន បង្ហាញឱ្យឃើញថា អន្ទង់មានប្រវែងចាប់ពី១៨-៣៨សង់ទីម៉ែត្រ ជាអន្ទង់ញី និងមាន ប្រវែងចាប់ពី៣៨សង់ទីម៉ែត្រឡើងទៅ នោះនឹងមានទាំងអន្ទង់ញី និងអន្ទង់ឈ្មោល ព្រមទាំមានអន្ទង់អភេទ ឬគ្មានភេទ។ កម្លាំងបន្តពូជរបស់អន្ទង់ អាស្រ័យជាសំខាន់លើ ទំហំ ឬទម្ងន់ខ្លួនរបស់វា ដែលជាមធ្យម អន្ទង់អាចទម្លាក់ពងបានចន្លោះពី១០០ ទៅ ១៥០០ គ្រាប់ពង ក្នុងមួយក្បាល ហើយទំហំគ្រាប់ពងអន្ទង់ មានអង្កត់ផ្ចិតរហូតដល់ ៤មីលីម៉ែត្រ ។ នៅពេលបន្តពូជ អន្ទង់តែងតែរៀបចំធ្វើសំបុកនៅក្បែរភ្លឺស្រែ ឬតាមទំនប់ ទឹក ដោយបញ្ចេញនូវពពុះដាក់នៅតាមមាត់រន្ធរបស់វា ដើម្បីការពារគ្រាប់ពង ។ ពពុះ ដែលអន្ទង់បានបញ្ចេញមកនោះ មានអត្ថប្រយោជន៍ជាច្រើន អាចជួយការពារបានទាំង គ្រាប់ពងផង និង អាចជួយការពារមិនធ្វើឱ្យគ្រាប់ពងញែកបំបែក ដាច់ដោយឡែកចេញ ពីគ្នាបានផង។ នៅរដូវកាលបន្តពូជម្តងៗ បន្ទាប់ពីមានភ្លៀងធ្លាក់ជោគជាំតាមវាលស្រែ និងមានដក់ទឹកតាមស្រះនានា ជាពិសេស នៅពេលទៀបភ្លឺ នោះគឺជាពេលវេលាសម ស្របបំផុត សម្រាប់អន្ទង់ចាប់ផ្តើមទំលាក់គ្រាប់ពងជាបណ្តើរៗ ។ នៅក្នុងអំឡុងពេល រដូវបន្តពូជ អន្ទង់ឈ្មោលមានតួនាទីជាសំខាន់ នៅក្នុងការបញ្ចេញពពុះបញ្ចូលទៅក្នុង សំបុក និង ពាំ ឬជញ្ជូន គ្រាប់ពងមកដាក់នៅក្នុងសំបុក រីឯអន្ទង់ញីវិញនឹងចាប់ផ្តើម បញ្ចេញគ្រាប់ពងមកក្រៅដាក់ចូលទៅក្នុងសំបុកបន្ទាប់ពីអន្ទង់ឈ្មោលបានបញ្ចេញ ពពុះចូលសំបុករួចជាស្រេច ។ ជាធម្មតា ការបន្តពូជរបស់អន្ទង់ តែងតែធ្វើការចាប់គូរ គ្នា រវាងញី និងឈ្មោល នូវសមាមាត្រឈ្មោល ញីគឺមួយទល់នឹងមួយ ពោលគឺរូបមន្ត សមាមាត្រ ១ : ១ ។ គេតែងតែអង្កេតឃើញថា ពេលពពុះនៅមាត់រន្ធ ដំបូងមានពណ៌ស ហើយបន្ទាប់មកបានប្តូរពណ៌បន្តិចម្តងៗទៅជាពណលឿងចាស់ ដែលបញ្ជាក់ថា ពង

បានជិតដល់ដំណាក់កាលត្រូវញាស់ហើយ ។ ម៉្យាងទៀត គេអង្កេតឃើញថា នៅក្នុងអំឡុងពេលពងភ្ញាស់ អន្ទង់ញីតែងតែមានចរិកលក្ខណៈកាចសាហាវខ្លាំង ពេលខ្លះអាចខាំនូវអ្វីៗដែលចំឡែកមកជិតវា ឬលេបគ្រាប់ពងទាំងអស់តែម្តង នៅពេលមានអ្វីមករំខាន ហើយខណៈពេលនោះដែរ អន្ទង់ឈ្មោលក៏មានភារៈកិច្ចនៅក្នុងការពារផងដែររហូតដល់ដំណាក់កាលពងញាស់អស់ក្លាយជាកូន។ ជាធម្មតា នៅក្នុងសំបុកតែងតែមានពងជាច្រើនប្រភេទស្ថិតក្នុងដំណាក់កាលវិវត្តផ្សេងៗគ្នា ឬមានទាំងពង និងទាំងកូនអន្ទង់នៅក្នុងសំបុកតែមួយ និងពេលតែមួយដូចគ្នា ។

ទាំងអស់នេះ សបញ្ជាក់ឱ្យឃើញថា អន្ទង់ធ្វើការទំលាក់ពងច្រើនដំណាក់កាល ហើយក៏អាចមានករណីច្រើនដំណាក់កាលខុសៗគ្នានៅក្នុងសំបុកតែមួយ ហើយពងអន្ទង់នឹងអាចញាស់អស់ក្នុងរយៈពេល ២០៨ ម៉ោង។ កូនអន្ទង់ទើបញាស់ ជាធម្មតាមានប្រវែងប្រមាណ ១៩ មីលីម៉ែត្រ ។ កូនអន្ទង់ ពេលមានអាយុ ៧ថ្ងៃ មានប្រវែង ពី ២ទៅ ៣ សង់ទីម៉ែត្រ មានរូបរាងដូចជាអន្ទង់ពេញវ័យ អាចរកអាហារបានដោយខ្លួនឯង នៅក្នុងធម្មជាតិ។

៣. ប្រភេទអន្ទង់

អន្ទង់មានបីប្រភេទគឺ អន្ទង់ត្រាវ អន្ទង់ដំណើប និងអន្ទង់ព្រ័ត្រ។ នៅក្នុងចំណោមអន្ទង់ទាំងបីប្រភេទនេះ មានតែអន្ទង់ពីរប្រភេទប៉ុណ្ណោះដែល មានរស់ជាតិឆ្ងាញ់ និងមានការពេញនិយមចូលចិត្តជាងគេនោះគឺ អន្ទង់ដំណើប និងអន្ទង់ត្រាវ រីឯអន្ទង់ដែលចិញ្ចឹមឆាប់ធំជាងគេនោះគឺ អន្ទង់ត្រាវ។

✔ **អន្ទង់ត្រាវៈ** ក្បាលរបស់វា មានទំហំតូចជាងខ្លួន ហើយចាប់ពីផ្នែក ក មកដងខ្លួនមានរាងស្តួចដល់ផ្នែកកន្ទុយ។ផ្នែកពោះមានពណ៌សលាយពណ៌លឿងព្រឿងៗ និងមានអុចៗពណ៌ខ្មៅ និងនៅផ្នែកខ្នងមានពណ៌ត្នោត ។ ពេលត្រូវកម្តៅភ្លើង (ពេលចម្អិន) ស្បែករបស់វានឹងប្រេះជាច្រើនកន្លែង ហើយអាចមើលឃើញសាច់ខាងក្នុង។ អន្ទង់ត្រាវមានទំហំតូចជាងអន្ទង់ដំណើប។ អន្ទង់ប្រភេទនេះ គេសង្កេតឃើញ មានរស់នៅច្រើន នៅតាមតំបន់វាលទំនាបនៃតំបន់បឹងទន្លេសាប និងបឹងបួរនានានៅក្នុងទូទាំងប្រទេសកម្ពុជា។

អន្ទង់ត្រាវ

✔ **អន្ទង់ដំណើបៈ** ក្បាលរបស់វា មានទំហំធំជាងដងខ្លួន ហើយចាប់ពីផ្នែក ក មកដងខ្លួនមានរាងស្តួចរហូតដល់ផ្នែកកន្ទុយ។ ផ្នែកពោះមានពណ៌ក្រហមព្រឿងៗ មិនមានចំណុចអុចៗនោះទេ និងនៅផ្នែកខ្នងវិញមានពណ៌ក្រហមព្រឿងៗបែបស្លាទុំ ។ ពេលត្រូវកម្តៅភ្លើង ស្បែករបស់វាស្វិតរួញទៅនឹងដងខ្លួន មិនប្រេះដូចអន្ទង់ត្រាវនោះទេ។ អន្ទង់ប្រភេទនេះមានរស់នៅច្រើន នៅតាមតំបន់វាលទំនាប នៃតំបន់បឹងទន្លេសាប និងបឹងបួរនានានៅក្នុងទូទាំងប្រទេសកម្ពុជា។

អន្ទង់ដំណើប

✔ **អន្ទង់ព្រ័ត្រៈ** ផ្នែកខ្នងមានពណ៌ខ្មៅដូចស្លាបក្អែក និងនៅផ្នែកពោះមានពណ៌ខ្មៅ និងស្វាយរលោង។ ក្បាលមានទំហំតូចជាងដងខ្លួន ហើយចាប់ពីផ្នែកកមកដងខ្លួនមានរាងស្តួចមកផ្នែកកន្ទុយ។ ពេលត្រូវកម្តៅភ្លើងស្បែករបស់វាស្វិតរួញទៅនឹងដងខ្លួន មិនប្រេះដូចអន្ទង់ត្រាវនោះទេ។ បើប្រៀបធៀបទម្ងន់ដូចគ្នា អន្ទង់ព្រ័តមានប្រវែងវែង

ជាងអន្ទង់ត្រាវ និងដំណើប។ អន្ទង់ប្រភេទនេះ មានរស់នៅច្រើន នៅតាមតំបន់បឹងទន្លេសាប។

អន្ទង់ព្រ័ត្រ

៤. បច្ចេកទេសចិញ្ចឹមអន្ទង់៖

ផលចាប់អន្ទង់ពីក្នុងធម្មជាតិ សង្កេតឃើញថា កាន់តែមានការថយចុះពីមួយថ្ងៃទៅមួយថ្ងៃជាលំដាប់ រីឯការចិញ្ចឹមអន្ទង់វិញ ឃើញថាមានការចាប់អារម្មណ៍ជាច្រើនផងដែរ នាពេលបច្ចុប្បន្ននេះ បើទោះបីជាការបង្កាត់ពូជ ឬផលិតកូនពូជអន្ទង់ដោយសិប្បនិមិត្ត មិនទាន់មានការរីកចំរើននៅឡើយក៏ដោយ។ ដើម្បីធ្វើការចិញ្ចឹមអន្ទង់ កសិករចាំបាច់ត្រូវតែធ្វើការនេសាទ ចាប់កូនពូជពីក្នុងធម្មជាតិ ដោយប្រើឧបករណ៍នេសាទខុសៗគ្នាដូចជាៈ ដាក់នែន ចូក ចាប់ដោយដៃ ។ល។ តាមរយៈ ការសិក្សាស្រាវជ្រាវបច្ចេកទេសកន្លងមកបានបង្ហាញឃើញថា សកម្មភាពនៃការចិញ្ចឹមអន្ទង់បានអនុវត្ត ធ្វើឡើងនៅក្នុងទ្រុង ឬ បៃ ឬត្រើង និងចិញ្ចឹមនៅក្នុងអាងតូចៗដោយក្រាលកៅស៊ូប្លាស្ទិក ឬអាងសង់ពីស៊ីម៉ង់ត៍ ដូចរូបភាពបានបង្ហាញខាងក្រោម នេះ។ ការចិញ្ចឹមអន្ទង់ នៅតាមទ្រុង ឬបៃ ឬត្រើង គេសង្កេតឃើញថា ភាគច្រើនបានអនុវត្តនៅតាមស្ថានភាព ភូមិសាស្រ្ត វាលទំនាប មានទឹកលិចជាប្រចាំ។ ចំណែកឯការចិញ្ចឹមអន្ទង់នៅក្នុងអាងតូចៗវិញ អាចអនុវត្ត ធ្វើបាននៅគ្រប់ទីកន្លែងក្នុងប្រទេសកម្ពុជា ។

ការចិញ្ចឹមអន្ទង់ក្នុងត្រើង

ការចិញ្ចឹមអន្ទង់ក្នុងអាងក្រាលប្លាស្ទិក

៨.១. ការរៀបចំសាងសង់អាង៖

៨.១.១. សម្ភារសាងសង់អាង៖

ដើម្បីដំណើរការសាងសង់អាងចិញ្ចឹមអន្ទង់បាន ចាំបាច់ត្រូវមានសម្ភារសំខាន់ៗមួយចំនួនដូចជា: បង្គោលឈើ របាឈើ បន្ទះព្រួល កម្រាលប្លាស្ទិក (ក្រាស់) ស្បៃនីឡុងក្រឡាញឹក ខ្សែនីឡុង ឬលួសចំណង ដែកគោល និងទុយោ ។ល។ ទំហំអាងដែលមានលក្ខណៈសមស្របគឺ បណ្ដោយប្រវែង៥ម៉ែត្រ ទទឹងប្រវែង ១.៥ម៉ែត្រ និងកម្ពស់ ឬជម្រៅអាង ០.៧ម៉ែត្រ អាស្រ័យលើទីតាំង ឬទីធ្លាដីដែលយើងមាន។ វល្លិ៍ត្អើក និងមែកឈើ ដូចជា មែករាំង និងមែកត្រស់ សម្រាប់រៀបចំធ្វើជាជម្រកអន្ទង់រស់នៅ។

វល្លិ៍ត្អើក

ការរៀបចំវល្លិ៍ត្អើក

មែករាំង

ការរៀបចំមែករាំង

៤.១.២. ការសាងសង់អាង៖

អាងចិញ្ចឹមអន្ទង់ ត្រូវបានសាងសង់ឡើងនៅលើដីផ្ទាល់តែម្តង ដើម្បីងាយស្រួលនៅក្នុងការបង្ហូរទឹកចេញពីអាង នៅពេលធ្វើការផ្លាស់ប្តូរទឹកថ្មី ឬការរៀបចំអាងម្តងៗ។ ទីតាំងដែលត្រូវសាងសង់អាង គួរធ្វើការជ្រើសរើសឱ្យបានសមស្រប ជាពិសេស ទីតាំងនៅក្បែរសំយ៉ាបផ្ទះ ឬជុំវិញផ្ទះ និងនៅពីក្រោមចុងទរទឹកដែលភ្ជាប់ពីដំបូលផ្ទះ ដើម្បីងាយស្រួលទទួលបានទឹកភ្លៀង ចូលក្នុងអាងស្តុក សម្រាប់ផ្គត់ផ្គង់ឱ្យការផ្លាស់ប្តូរទឹកក្នុងអាងចិញ្ចឹម ។ ទីតាំងអាងត្រូវស្ថិតនៅក្នុងម្លប់ មិនទទួលរងកម្តៅថ្ងៃខ្លាំងពេក។ បង្គោលឈើ ត្រូវបុកចូលទៅក្នុងដី ចន្លោះពីមួយទៅមួយចម្ងាយប្រមាណ ០,៨ម៉ែត្រ ទៅ១ម៉ែត្រ និងដាក់របានៅផ្នែកខាងក្នុងនៃអាងចន្លោះពីគ្នា ០.៣ ម៉ែត្រ ទៅ ០.៤ ម៉ែត្រ។ បន្ទាប់មកយើងចាប់ផ្តើមក្រាលព្រួលបញ្ឈរដោយចងភ្ជាប់ទៅនឹងរបា រួចរៀបចំស្បៃនីឡុងក្រឡាញឹក ពាសលើកម្រាលកៅស៊ូតាមជញ្ជាំងព្រួល និងបាតអាងរួមគ្នាតែម្តង។ បំពង់បង្ហូរទឹកចេញ ត្រូវដាក់យ៉ាងតិចពីរនៅតាមជ្រុងនៃអាង ដើម្បីងាយស្រួលបង្ហូរទឹកចេញ។ ការរៀបចំចិញ្ចឹមអន្ទង់នៅក្នុងអាង ត្រូវធ្វើឡើងដោយផ្អែកលើលក្ខណៈធម្មជាតិដែលអន្ទង់ធ្លាប់រស់នៅ ហើយត្រូវរៀបចំឱ្យមានសំបុកសម្រាប់ធ្វើជាជម្រក និងដើម្បីផ្សាំទៅនឹងជីវិតជាក់ស្តែងរបស់វាកាលពីរស់នៅក្នុងធម្មជាតិ។ តាមការអនុវត្តន៍របស់អ្នកចិញ្ចឹមអន្ទង់ ការរៀបចំសំបុកសម្រាប់ ជាជម្រករបស់វាគឺ ប្រើវល្លិ៍ត្រើក ដែលត្រូវ

ហាលថ្ងៃឱ្យស្រពាប់ពណ៌ក្រហមព្រឿងៗ នៅក្នុងរយៈពេលមួយសប្តាហ៍ រួចត្រាំទឹកឱ្យរលួយ រយៈពេលយ៉ាងតិចមួយសប្តាហ៍ ទើបយកមកដាក់ក្នុងអាង និងត្រូវដាក់មែកឈើមួយចំនួនទៀតដូចជា មែករាំងមែកត្រស់ ដែលត្រូវត្រាំទឹក រយៈពេលយ៉ាងតិចមួយសប្តាហ៍។ វល្លិ៍ត្អើកត្រូវតម្រាបគ្នានៅពីខាងក្រោម ហើយដាក់មែកឈើពីលើ ដើម្បីឱ្យអន្ទង់អាចវារ តោង សំរាក ឬស៊ីចំណីបាន។ បន្ទាប់មក បញ្ចូលទឹកក្នុងអាងឱ្យបានជម្រៅ ០.៧ ម៉ែត្រ រយៈពេលយ៉ាងតិច១០ថ្ងៃ មុនពេលលែងកូនពូជអន្ទង់ចូលអាងចិញ្ចឹម និងត្រូវធ្វើការបញ្ចេញ បញ្ចូលទឹកក្នុងអាងឱ្យបានច្រើនដង ដើម្បីកម្ចាត់ក្លិនស្អុយនៅក្នុងទឹកអាងដែលបង្កឡើងដោយវល្លិ៍ត្អើក និងមែកឈើជាមុនសិន។ ចំពោះកំប្លោក ឬចកមិនមែនជាប្រភេទរុក្ខជាតិចាំបាច់ដែលត្រូវតែដាក់នោះទេ ក៏ប៉ុន្តែគេអាចដាក់កំប្លោកធ្វើជាជម្រកដល់អន្ទង់បាន ក្នុងបរិមាណមិនលើសពី១/៤ (មួយភាគបួន) នៃផ្ទៃទឹកអាងនោះឡើយ។

គ្រោងឆ្អឹងអាង

ការក្រាលកៅស៊ូប្លាស្ទីក

ការបាំងស្បៃមុង

បំពង់បង្ហូរទឹកចេញ

៤.២ ប្រភពកូនពូជអន្ទង់៖

បច្ចុប្បន្ននេះ កូនពូជអន្ទង់ដែលយកមកចិញ្ចឹម ភាគច្រើនបានមកពីការនេសាទចាប់ពីតាមធម្មជាតិស្ទើរទាំងស្រុង ដោយមិនទាន់មានបច្ចេកទេសបង្កាត់ ភ្ញាស់ ឬផលិតកូនពូជបាននៅឡើយ។ អាស្រ័យហេតុនេះ រដ្ឋបាលជលផល បាន និងកំពុងតែខិតខំស្រាវជ្រាវយ៉ាងសកម្ម លើផ្នែកបច្ចេកទេសបង្កាត់ភ្ញាស់អន្ទង់ ឬផលិតកូនពូជអន្ទង់ នៅតាមមជ្ឈមណ្ឌលស្រាវជ្រាវនានាក្នុង ព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា ដើម្បីចែកចាយឱ្យបានទាន់ពេលវេលា និងតាមតម្រូវការរបស់កសិករចិញ្ចឹម និងជួយកាត់បន្ថយសម្ពាធលើការចាប់អន្ទង់ពីក្នុងធម្មជាតិមកចិញ្ចឹម។

៤.៣. ការដាក់កូនពូជអន្ទង់ចូលអាងចិញ្ចឹម៖

៤.៣.១.ការជ្រើសរើសកូនអន្ទង់ពូជ៖

មានលក្ខណៈប្រហាក់ប្រហែលគ្នាទៅនឹងការចិញ្ចឹមត្រីដែរ នៅក្នុងការជ្រើសរើសកូនពូជដាក់ចិញ្ចឹម។ កូនពូជអន្ទង់ គួរធ្វើការជ្រើសរើសគុណភាពឱ្យបានសមស្របគ្មានស្នាមរបួស មកដាក់ចិញ្ចឹម ពោលគឺត្រូវជ្រើសរើសកូនពូជដែលមានទំហំប៉ុនៗគ្នា និងមានអាយុដំណាលគ្នា ដើម្បីជៀសវាងការស៊ីគ្នា ពេលខ្វះចំណី ឬពេលវាឃ្លានចំណី។ កូនពូជអន្ទង់ អាចដាក់ចិញ្ចឹមទទួលបានលទ្ធផលល្អ គួរជ្រើសរើសទំហំសមស្របដែលអាចដាក់ចិញ្ចឹមទទួលបាននូវអត្រារស់ខ្ពស់ នោះគឺកូនពូជអន្ទង់ដែលមានទំហំ២០ក្បាលនៅក្នុងមួយគីឡូក្រាម ឬទំហំធំជាងនេះ កាន់តែប្រសើរ ពោលគឺមានទំហំចន្លោះពី ៣០ ទៅ៤០ក្បាល នៅក្នុងមួយគីឡូក្រាម។

៤.៣.២. ការជ្រើសរើសប្រភេទអន្ទង់ដាក់ចិញ្ចឹម៖

ការជ្រើសរើសប្រភេទអន្ទង់ដាក់ចិញ្ចឹមគឺជាកត្តាសំខាន់ ព្រោះថា យើងត្រូវផ្តោតជាសំខាន់ទៅលើតម្រូវការទីផ្សារ និងកម្រិតលូតលាស់ ធំធាត់របស់ប្រភេទអន្ទង់នីមួយៗ ។ ប្រភេទអន្ទង់ដែលមានលក្ខណៈសមស្របបំផុតនៅក្នុងការចិញ្ចឹម និងមានតម្រូវការលើទីផ្សារនោះគឺប្រភេទអន្ទង់ដំណើប និងអន្ទង់ត្រាវ។

ការថ្លឹងកូនអន្ទង់

ការរាប់កូនអន្ទង់

អន្ទង់ត្រាវ

អន្ទង់ដំណើប

៤.៣.៣. ដង់ស៊ីតេដាក់ចិញ្ចឹម៖

ផ្អែកលើបទពិសោធន៍បានចិញ្ចឹមកន្លងមក កូនអន្ទង់ពូជដែលមានទម្ងន់២០ក្បាលនៅក្នុងមួយគីឡូក្រាម គួរដាក់ចិញ្ចឹមចន្លោះពី ២០០ក្បាល ទៅ ២៥០ក្បាល ក្នុងមួយម៉ែត្រការ៉េ ដើម្បីធានាអត្រារស់របស់កូនពូជ ទទួលបានទិន្នផលខ្ពស់។ និងចំណាយរយៈពេលខ្លីក្នុងការចិញ្ចឹម។

៤.៣.៤. ការដឹងជញ្ជូន និងពេលវេលាលែងកូនអន្ទង់ចូលអាងចិញ្ចឹម៖

យើងដឹងហើយថា អន្ទង់ក៏ជាវារីសត្វមួយប្រភេទ មានកម្រិតធន់ខ្ពស់ទៅនឹងមជ្ឈដ្ឋានរស់នៅ និងអាចរស់នៅបាន នៅក្នុងកម្រិតបរិមាណអុកស៊ីហ្សែនរលាយក្នុងទឹកទាប។ ទោះជាអន្ទង់មានលក្ខណៈធន់យ៉ាងនេះក្តីក៏យើងត្រូវតែមានការយកចិត្តទុក

ដាក់ជាសំខាន់ផងដែរទៅលើ ការរក្សាឱ្យបាននូវគុណភាពកូនអន្ទង់តាមរយៈការដឹកជញ្ជូនឱ្យបានត្រឹមត្រូវតាមលក្ខណៈបច្ចេកទេស។ ករណីការដឹកជញ្ជូនកូនអន្ទង់ មិនបានត្រឹមត្រូវតាមលក្ខណៈបច្ចេកទេស នោះនឹងអាចធ្វើឱ្យកូនអន្ទង់មានរបួសស្នាមរលាកខ្លួន និងអាចងាប់តែម្តង ក្រោយពេលដឹកជញ្ជូន ឬបន្ទាប់ពីការដាក់ចូលអាងចិញ្ចឹមមួយរយៈពេលក្រោយមក អាចធ្វើឱ្យកូនអន្ទង់មិនស៊ីចំណីរយៈពេលយូរ បណ្តាលឱ្យក្រិន ឬមិនធំធាត់លឿន។ ដូច្នេះ ត្រូវមានការយកចិត្ត ទុកដាក់ជាសំខាន់នៅក្នុងការដឹកជញ្ជូននេះ។ ចំពោះការវេចខ្ចប់កូនពូជអន្ទង់ សម្រាប់ធ្វើការដឹកជញ្ជូន ក៏យើងត្រូវដាក់ក្នុងឧបករណ៍ សម្ភារដែលមានលក្ខណៈសមស្របផងដែរ ដូចជា ធុងជ័រ ឬថង់ដែលមានលក្ខណៈរលោង គ្មានភាពកកឹតខ្លាំង។ ពេលវេលាដាក់កូនអន្ទង់ចូលអាងចិញ្ចឹមគួរធ្វើឡើងនៅពេលរសៀល ឬព្រឹកព្រលឹម មេឃត្រជាក់ ។ ការលែងកូនអន្ទង់ចូលអាងចិញ្ចឹម ត្រូវអនុវត្ត ធ្វើឡើងដោយថ្នមៗ និងសន្សឹមៗ ព្រមទាំង ធ្វើការបាចទឹកបញ្ចូលទៅក្នុងធុងបន្តិចម្តងៗ ឬថង់ដាក់កូនអន្ទង់នោះ ដើម្បីធ្វើឱ្យកូនអន្ទង់មានលក្ខណៈបន្សាំទៅមជ្ឈដ្ឋានទឹករស់នៅថ្មី។

ការដឹកជញ្ជូនកូនអន្ទង់

ការលែងកូនអន្ទង់ចូលអាង

៨.៨ ពេលវេលាលែងកូនអន្ទង់ចូលអាងចិញ្ចឹម៖

អាស្រ័យដោយប្រភពកូនពូជអន្ទង់ បានមកពីការនេសាទ ឬចាប់ពីតាមធម្មជាតិ ហេតុនេះ យើងត្រូវរៀបចំអាងចិញ្ចឹមឱ្យបានរួចជាស្រេច មុនពេលមានភ្លៀងធ្លាក់ ចន្លោះពីខែមិថុនាដល់ខែសីហា និងជារដូវកាលបន្តពូជរបស់អន្ទង់ នៅតាមធម្មជាតិនៅចន្លោះ

ពីខែកក្កដា និងសីហាដែលជាពេលវេលាអាចរកកូនពូជអន្ទង់មកដាក់ចិញ្ចឹមបាន។

៤.៥. ចំណី និងការផ្តល់ចំណី៖

ប្រភេទចំណីសម្រាប់ចិញ្ចឹមអន្ទង់រួមមានៈ កាកសំណល់ត្រីនៅតាមទីផ្សារ ខ្យង វារីសត្វ ឬពពួកត្រីល្អិត និងពពួកសត្វឥតឆ្អឹងកងដទៃទៀត ជាពិសេស ជន្លេន។ល។ អាចយកមកលាយជាមួយនឹងកន្ទក់ ម្សៅត្រី ឬវីតាមីន និងលាយបន្ថែមជាមួយសារធាតុស្អិត ដូចជាម្សៅមីជាដើម។ល។ដើម្បីជួយរក្សាគុណភាពចំណី និងអាចអណ្តែតលើផ្ទៃទឹកបានយូរ។

៤.៥.១. ប្រភេទចំណី៖

តាមបទពិសោធន៍កន្លងមក ប្រភេទចំណីដែលត្រូវផ្តល់ឱ្យអន្ទង់ស៊ីរួមមានៈ ត្រី ឬខ្យង ដែលចាប់តាមវាលស្រែ បឹង ។ល។ យកមកលាយជាមួយនឹងកន្ទក់ទៅតាមដំណាក់កាលនីមួយៗ។

ចាប់ពីខែទីមួយ យើងអាចប្រើប្រាស់ពពួកប្រភេទត្រីល្អិត ឬត្រីជី ដែលមានតម្លៃទាបមកចម្អិនធ្វើជាចំណីអន្ទង់ ឬខ្យងឆៅដែលអាចរកបានតាមវាលស្រែ ឬចិញ្ចឹមដោយខ្លួនឯង មកចិញ្ច្រាំ រួចដាក់ឱ្យអន្ទង់ស៊ីដោយមិនចាំបាច់ចម្អិននោះទេ។ ចាប់ពីខែទីពីរ ប្រភេទចំណីអន្ទង់ រួមមានៈ កាកសំណល់ត្រី ឬខ្យងឆៅចិញ្ច្រាំ លាយជាមួយកន្ទក់ តាមកម្រិតសមាសធាតុផ្សំរវាងត្រី ឬខ្យង ៧០ភាគរយ លាយជាមួយកន្ទក់៣០ភាគរយ។

ត្រីល្អិត

ខ្យង

កន្ទក់

៤.៥.២. ការផ្តល់ចំណី

អន្ទង់ជាប្រភេទសត្វដែលមានជីវិតក្រាំង។ នៅក្នុងធម្មជាតិ ចាប់ពីខែមករា ដល់ខែមីនា អន្ទង់បានចំណាយពេលវេលា« ជីវិតក្រាំង» នៅក្នុងដីដោយប្រើប្រាស់អាហារបម្រុងដែលមាននៅក្នុងខ្លួនស្រាប់។ ហេតុដូច្នេះ កូនពូជអន្ទង់ដែលបានពីធម្មជាតិ យកមកចិញ្ចឹមនៅអំឡុងពេលពីខែមករា ដល់ខែមីនា នោះអន្ទង់ក៏មិនស៊ីចំណីដែរ តែវាក៏មិនស្រកទម្ងន់ដែរ ។ ទោះជាអន្ទង់មានលក្ខណៈធន់ខ្ពស់ក៏ពិតមែន នៅក្នុងការចិញ្ចឹម ចាំបាច់យើងត្រូវតែធ្វើការគ្រប់គ្រងគុណភាពទឹកឱ្យបានល្អជានិច្ចព្រោះថាអន្ទង់នឹងកាត់បន្ថយសកម្មភាពស៊ីចំណី ករណី ទឹកកខ្វក់ ឬគុណភាពទឹកក្នុងអាងចិញ្ចឹមមិនល្អ ឬមិនបានធ្វើការផ្លាស់ប្តូរទឹកថ្មីបានជាប់ជាប្រចាំ ។ ខែទីមួយ ករណីកូនពូជអន្ទង់ចិញ្ចឹមក្នុងអាងទម្ងន់ ៥០គ.ក្រ ដែលមានចំនួន ១០០០ក្បាល នោះយើងត្រូវផ្តល់ឱ្យអន្ទងស៊ីនូវបរិមាណចំណីចំនួន ២គ.ក្រ នៅក្នុងមួយថ្ងៃ ខែទីពីរ បរិមាណចំណីត្រូវផ្តល់មានការកើនឡើងដល់ចំនួន៣គ.ក្រ នៅក្នុងមួយថ្ងៃ។ ជាធម្មតា នៅខែទីពីរនេះ មុនពេលផ្លាស់ប្តូរទឹកថ្មី ពី២ ទៅ ៣ថ្ងៃ ឃើញថាអន្ទង់ចាប់ផ្តើមកាត់បន្ថយសកម្មភាពស៊ីចំណីប្រមាណពី១៥ភាគរយ ទៅ ២០ភាគរយ ហើយបន្ទាប់ពីផ្លាស់ប្តូរទឹកថ្មីរួច អន្ទង់ក៏មិនទាន់ចាប់ផ្តើមមិនស៊ីចំណីផងដែរ នៅក្នុងរយៈពេលបីថ្ងៃដំបូង ។

នៅក្នុងអំឡុងពេលរដូវរងារ ចន្លោះពីខែតុលា ដល់ខែធ្នូ ឃើញថា អន្ទង់តែងតែកាត់បន្ថយសកម្មភាពស៊ីចំណី ប្រមាណពី ១៥ ភាគរយ ទៅ ២០ ភាគរយ។ យើង

ត្រូវដឹងថា អន្ទង់មិនមែនជាប្រភេទសត្វដែលត្រូវស៊ីចំណីជាប្រចាំ ឬរៀងរាល់ថ្ងៃនោះទេ ពោលគឺរយៈពេល ២ទៅ៣ថ្ងៃ ទើបវាស៊ីចំណីម្តង។ អាស្រ័យហេតុនេះ ពេលយើងផ្តល់ចំណីឱ្យវាស៊ី នៅរៀងរាល់ថ្ងៃ តែងតែពិនិត្យឃើញថា អន្ទង់ហាក់ដូចជាមានការផ្លាស់ប្តូរវេណគ្នាមកស៊ីចំណី ពោលគឺ អន្ទង់ទាំងអស់ក្នុងអាងចិញ្ចឹមមិនបានមកស៊ីចំណីព្រមគ្នានោះទេ។ ប៉ុន្តែ ចាំបាច់ត្រូវធ្វើការផ្តល់ចំណីអន្ទង់ឱ្យបានទៀងទាត់ ជារៀងរាល់ថ្ងៃ ព្រោះថា អន្ទង់ធំអាចស៊ីអន្ទង់តូចជាអាហារបាននៅពេលវាឃ្លានខ្លាំង ជាហេតុបណ្តាលឱ្យមានការបាត់បង់ចំនួនអន្ទង់ចិញ្ចឹម រួមផ្សំនឹងការបាត់បង់ដោយជំងឺ ឬដោយកត្តាផ្សេងៗ។ ជាបទពិសោធន៍បានបង្ហាញថា កូនអន្ទង់ដែលចាប់ពីធម្មជាតិយកមកដាក់ចិញ្ចឹមរយៈពេលមួយសប្តាហ៍ទើបចាប់ផ្តើមស៊ីចំណី ក្នុងបរិមាណ២គ.ក្រ សម្រាប់ក្នុងមួយថ្ងៃ និងរយៈពេលមួយខែបន្ទាប់ ទើបបង្កើនបរិមាណចំណីដល់ចំនួន៣ គ.ក្រ នៅក្នុងមួយថ្ងៃ ករណីកូនពូជអន្ទង់ចំនួន៥០គ.ក្រ ដែលមានចំនួនសរុប ១០០០ក្បាល ហើយអាចចិញ្ចឹមរយៈពេលចន្លោះពី ៥ទៅ៨ខែ ដែលជាទូទៅចាប់ផ្តើមនៅខែសីហាដល់ខែមីនាទើបធ្វើការប្រមូលផល ។

៤.៥.៣. ពេលវេលាផ្តល់ចំណី៖

គួរផ្តល់ចំណី នៅពេលល្ងាច មេឃត្រជាក់ ។ ករណីគុណភាពទឹកក្នុងអាងមិនល្អ មានក្លិនស្អុយ ក៏ដូចជា នៅពេលបន្ទាប់ពីការផ្លាស់ប្តូរទឹកថ្មីភ្លាម នោះមិនចាំបាច់ផ្តល់ចំណីដល់អន្ទង់ស៊ីនោះទេ ពោលគឺក្រោយផ្លាស់ប្តូរទឹកថ្មី រយៈពេលបីថ្ងៃ ទើបអាចផ្តល់ចំណីដល់អន្ទង់ស៊ីបាន។

៤.៥.៤. របៀបផ្តល់ចំណី៖

គួរផ្តល់ចំណីដល់អន្ទង់ ដោយប្រើកញ្ច្រែងដាក់ចំណី រៀបចំនៅក្នុងស្រទាប់ទឹកអាងផ្នែកខាងលើ។ អន្ទង់អាចងើបក្បាលមកស៊ីចំណីក្នុងកញ្ច្រែងដោយខ្លួនឯងបាន នៅតាមជ្រុងអាងទាំង៤ចំណុច ឬ៤កញ្ច្រែង។ ចំណីត្រូវរក្សាគុណភាពឱ្យបានល្អ ទាំងគុណភាព បរិមាណ ពេលវេលា និងទីតាំងផ្តល់ចំណី។

✔ គុណភាពចំណីៈ ជាចំណីស្រស់ មិនផ្អូម ឬស្អុយរលួយ និងអាចធ្វើការចម្អិនកាន់តែប្រសើរ

✔ បរិមាណចំណី៖ ត្រូវផ្តល់ចំណីឱ្យបានគ្រប់គ្រាន់តាមតម្រូវការរបស់អន្ទង់ ពេលគឺមិនលើស និងមិនខ្វះ។ ករណី ពេលអាកាសធាតុក្តៅ គួរផ្តល់ចំណីច្រើនបន្តិច លើសពីធម្មតា។ បរិមាណចំណី ត្រូវផ្តល់នៅក្នុងដំណាក់កាលដំបូងប្រមាណពី ១ ទៅ ២% នៃទម្ងន់ដងខ្លួនអន្ទង់ចិញ្ចឹមក្នុងអាង បន្ទាប់មកបង្កើនពី ៥ ទៅ ៨% នៃទម្ងន់អន្ទង់ចិញ្ចឹម។

✔ ពេលវេលាផ្តល់ចំណី៖ ត្រូវផ្តល់ចំណី ចន្លោះពីម៉ោង៣ ទៅម៉ោង៥ល្ងាច

✔ កំណត់ទីតាំងផ្តល់ចំណី៖ ត្រូវកំណត់កន្លែងផ្តល់ចំណី ឱ្យបានច្បាស់លាស់ និងជាក់លាក់ ដោយប្រើប្រភេទកញ្ច្រែងធ្វើពីឈើ ឬឫស្សី ឬសំណាញ់អួន។ បន្ទាប់ពីផ្តល់ចំណីបានរយៈពេល ១ ទៅ ២ម៉ោង ត្រូវត្រួតពិនិត្យ និងប្រមូលចំណីដែលនៅសល់ចេញពកញ្ច្រែង។

ត្រីល្អិតចម្អិនរួច

សកម្មភាពដាក់ចំណី

សកម្មភាពអន្ទង់ស៊ីចំណី

៤.៦ ការគ្រប់គ្រងគុណភាពទឹក៖

ត្រូវរក្សាគុណភាពទឹកក្នុងអាងចិញ្ចឹមអន្ទង់ឱ្យបានល្អជានិច្ច ជៀសវាងទុកឱ្យស្អុយ គ្មានសារធាតុពុល ហើយរក្សាឱ្យបាននូវបរិមាណរលាយអុកស៊ីហ្សែននៅក្នុងទឹក។ ករណីសង្កេតឃើញថា អន្ទង់ចាប់ផ្ដើមងើបក្បាលលើផ្ទៃទឹក ដើម្បីដកដង្ហើម នោះសបញ្ជាក់ថា គុណភាពទឹកមានបញ្ហា ឬខូចគុណភាព ដែលតម្រូវឱ្យយើងធ្វើការផ្លាស់ប្ដូរទឹកថ្មីជាបន្ទាន់ ហើយគួរធ្វើឡើងនូវរៀងរាល់ពី ៥ ទៅ ៧ថ្ងៃម្ដង នូវបរិមាណពី៥០ - ៧០%នៃបរិមាណទឹកក្នុងអាង។

៥. ជំងឺមួយចំនួនតែងតែជួបប្រទះ៖

នៅក្នុងការចិញ្ចឹមអន្ទង់ តែងតែជួបប្រទះនឹងបញ្ហាជំងឺមួយចំនួន ដែលបង្កឡើងដោយប្រភពកូនពូជមិនល្អ ការដឹកជញ្ជូនដោយស្ដុកហួសកម្រិតដង់ស៊ីតេកំណត់ ការប្រែប្រួលអាកាសធាតុលឿន គុណភាពទឹកមិនល្អ និងការថែទាំងមិនបានត្រឹមត្រូវតាមលក្ខណៈបច្ចេកទេស។ ជំងឺអន្ទង់តែងតែជួបប្រទះរួមមានៈ ជំងឺបង្កដោយបរិស្ថាន ដំបៅប៉ារ៉ាសិត និងដោយពពួកផ្សិត។

៥.១ ជំងឺបង្កដោយបរិស្ថាន៖

ប្រភេទជំងឺនេះ គឺបង្កឡើងដោយការដាក់កូនអន្ទង់ចិញ្ចឹមនូវកម្រិតដង់ស៊ីតេខ្ពស់ បណ្ដាលឱ្យអន្ទង់បញ្ចេញសារធាតុរំអិលច្រើន ធ្វើឱ្យកម្រិតសីតុណ្ហភាពទឹកកើនឡើងខ្ពស់ និងបរិមាណអុកស៊ីហ្សែនរលាយក្នុងទឹកថយចុះ។

រោគសញ្ញា៖

អន្ទង់មានសកម្មភាពរមូរចូលគ្នា បញ្ចេញសារធាតុរំអិលក្នុងទឹកច្រើន ក្បាលអន្ទង់ហើមធំ និងអត្រាងាប់ខ្ពស់។

វិធានការការពារ៖

ត្រូវកាត់បន្ថយកម្រិតដង់ស៊ីតេចិញ្ចឹម ផ្លាស់ប្ដូរទឹកថ្មី ប្រើខ្សែនីឡុងចងព្យួរសម្រាប់អន្ទង់តោង ដើម្បីជៀសវាងអន្ទង់រមូរចូលគ្នា និងត្រូវថែរក្សាគុណភាពទឹកឱ្យបានល្អជានិច្ច ។ ពេលជួបប្រទះជំងឺ យើងអាចប្រើប្រាស់ផលិតផលដែលមានអ៊ីយូត

(អំបិល) ឬសារធាតុមានលទ្ធភាពសម្លាប់មេរោគ ដាក់ត្រាំអន្ទង់ ឬប្រើ CuSO4 0,0៧% តាមកម្រិតនៃការណែនាំច្បាស់លាស់ពីមន្ត្រីជំនាញ ។

៩.២ ជំងឺដំបៅ៖

ជាប្រភេទជំងឺបង្កដោយពពួក ប៉ារ៉ាសិត ផ្សិត បាក់តេរី និងបង្កដោយមុខស្នាមរបួស។

រោគសញ្ញា៖

នៅលើខ្លួនអន្ទង់មានលេចចេញស្នាមរង្វង់ជាច្រើន ហើយស្បែករបស់វាមានដំបៅ អាចធ្វើឱ្យកន្ទុយដាច់ មិនអាចហែលបាន និងក្បាលអន្ទង់ងើបផុតពីទឹក។ ជំងឺនេះភាគច្រើនតែងតែកើតមានឡើង នៅក្នុងអំឡុងខែមករា កុម្ភៈ និងមីនា។

វិធានការការពារ៖

មុនពេលដាក់កូនពូជអន្ទង់ចិញ្ចឹម ត្រូវធ្វើការសម្លាប់មេរោគដោយប្រើកំបោរ ឬបាចថ្នាំ Streptomycine ២៥0 000UI/ម² ក្នុងទឹកអាងចិញ្ចឹម។ ប្រើ Sulfamidine 0,៥ ក្រាម លាយជាមួយចំណីសម្រាប់ព្យាបាលអន្ទង់ ៥0 គ.ក្រ ដោយឱ្យស៊ីមួយថ្ងៃម្តង នៅក្នុងរយៈពេលព្យាបាលពី ៥ ទៅ ៧ថ្ងៃ ។ ប្រើថ្នាំពណ៌ស្វាយលាបលើដំបៅផ្ទាល់ ឬប្រើដើមត្រសក់កាត់ជាកង់ៗត្រាំទៅក្នុងទឹក ដើម្បីឱ្យចេញជ័រខ្មៅៗរយៈពេលពី ១៥ ទៅ២0ថ្ងៃ នឹងជាសះស្បើយឡើងវិញ។

៩.៣ ជំងឺបង្កដោយផ្សិត៖

ជំងឺនេះ បង្កឡើងដោយពពួកផ្សិតតោងជាប់លើដងខ្លួន និងពងអន្ទង់ នៅក្នុងរដូវភ្លៀងធ្លាក់។ ជំងឺនេះ មានលក្ខណៈជាសរសៃដូចសំឡីតោងជាប់អន្ទង់ដើម្បីបឺតយកសារធាតុចិញ្ចឹម។

វិធានការការពារ៖

ត្រូវសម្អាតអាងមុនពេលដាក់កូនពូជអន្ទង់ចិញ្ចឹម ដោយប្រើកំបោរពី ១00 ទៅ ១៥0 ក្រាម លាយជាមួយទឹក រួចស្រោចលាងអាង។ ត្រូវធ្វើអនាម័យកូនអន្ទង់ ដោយត្រាំវាក្នុងទឹកអំបិលពី ៣ - ៥% ក្នុងរយៈពេល ២ - ៣ នាទី មុនពេលលែង

ចូលក្នុងអាងចិញ្ចឹម។

៥.៤ ជំងឺបង្កដោយប៉ារ៉ាសិត៖

ជាប្រភេទជំងឺបង្កដោយពពួកប៉ារ៉ាសិតតាមផ្លូវពោះវៀន។

រោគសញ្ញា៖

ប៉ារ៉ាសិតមានពណ៌សប្រវែង១ស.ម បង្កឱ្យរលាកពោះវៀន ហើយករណីប៉ារ៉ាសិតនេះកើតឡើងច្រើន អាចធ្វើឱ្យអន្ទង់ខ្សោយ រន្ធគូទហើម និងអន្ទង់ងាប់ជាបន្តបន្ទាប់។

វិធានការការពារ៖

អាចប្រើប្រាស់ផលិតផលសម្លាប់ប៉ារ៉ាសិតក្នុងផ្លូវពោះវៀន លាយជាមួយចំណីឱ្យស៊ីក្នុងរយៈពេលពី ៤ ទៅ ៥ថ្ងៃ។

៦. ការប្រមូលផល៖

អន្ទង់ យើងអាចធ្វើការចិញ្ចឹមរហូតដល់រយៈពេល៨ខែទើបប្រមូលផល។ ប៉ុន្តែជាក់ស្តែង ចំពោះកសិករ ពួកគាត់ធ្វើការចិញ្ចឹម តែរយៈពេលពី ៥ ទៅ ៦ ខែ ប៉ុណ្ណោះចាប់ផ្តើមប្រមូលផលតែម្តង ដែលពេលនេះ អន្ទង់មានទម្ងន់ចាប់ពី១៥០ក្រាម ទៅ ២២០ក្រាម នៅក្នុងមួយក្បាល នៅក្នុងករណីដាក់កូនពូជចិញ្ចឹម ពី៥០ក្បាល ទៅ៦០ក្បាល ក្នុងមួយគីឡូក្រាម។

ការប្រមូលផល ត្រូវអនុវត្តជាជំហានៗដូចខាងក្រោម៖

✔ ត្រៀមកម្លាំងពលកម្ម និងឧបករណ៍ សម្ភារចាំបាច់ឱ្យបានគ្រប់គ្រាន់ ដូចជា សំណាញ់សម្រាប់ចាប់អន្ទង់ ថ្នងដង ធុង ចានដែក និងទឹកស្អាតសម្រាប់ដាក់អន្ទង់

✔ មធ្យោបាយដឹកជញ្ជូនអន្ទង់យកទៅលក់លើទីផ្សារ

✔ ប្រមូលសម្រាម និងសំបុក រួចបង្ហូរទឹកឱ្យអស់ចេញពីអាង ដើម្បីងាយស្រួលក្នុងការប្រមូលផល។

របៀបប្រមូលផល និងដឹកជញ្ជូន៖

✔ ការប្រមូលផលអន្ទង់ គួរធ្វើឡើងនៅពេលព្រឹកព្រលឹម ឬពេលល្ងាចមេឃត្រជាក់

✔ ត្រូវសម្អាតអន្ទង់ រួចយកទៅដាក់ក្នុងអាងមានទឹកស្អាត មុនពេលដឹកជញ្ជូនយកទៅលក់លើទីផ្សារ

✔ មិនត្រូវធ្វើការដឹកជញ្ជូនអន្ទង់នៅក្នុងកម្រិតដង់ស៊ីតេខ្ពស់ពេកនោះទេ ដែលអាចបណ្តាលឱ្យអន្ទង់ងាប់បាន

✔ គួរធ្វើការដឹកជញ្ជូនយកទៅលក់លើទីផ្សារភ្លាមៗ បន្ទាប់ពីបានធ្វើការប្រមូលផលរួច

ការដឹកជញ្ជូនកូនអន្ទង់

ការលែងកូនអន្ទង់ចូលអាង

✔ ទិន្នផលអន្ទង់ចិញ្ចឹម អាចទទួលបានប្រមាណពី៤ ទៅ៨គីឡូក្រាម នៅក្នុងមួយម៉ែត្រការ៉េនៃផ្ទៃអាង។

ឯកសារយោង៖

1. S. Saopheak 2013. Technical manual on Eel Culture Techniques in plastic pond. Tonle Sap Technology Demonstrations for Productivity Enhancement Projeft-MAFF, Phnom Penh, Cambodia.
2. C .Phalla & O. Lang, 2011. Technical manual on Eel Culture Technique. Tonle Sap Conservation Project (TSCP)/UNDP, Phnom Penh, Cambodia.
3. ហេង ពិសិដ្ឋ និង កក អ៊ីឡែន ឆ្នាំ២០០៩។ ឯកសារស្ដីពី៖ បច្ចេកទេសចិញ្ចឹម អន្ទង់ក្នុងអាងជាលក្ខណៈគ្រួសារ ។ ខណ្ឌរដ្ឋបាលជលផល បាត់ដំបង នៃរដ្ឋបាល ជលផល ។១៦ទំព័រ។
4. Mai T. T. G. 2006. Eel Culture Technique. Fisheries Research and Seed Production Center. An Giang. Vietnam. 4p.
5. Tran V. Q. 2006. Handbook of some freshwater target species culture. Eel Culture. National Extension Center. Ministry of Fisheries. Agricultural Publish. Vietnam. Part 1. P. 213-296.
6. Mr.Ngô Trọng Lư, 2006. Kỹ thuật nuôi lươn và giun đất. Nhà xuất bản nông nghiệp Hà nội, việt nam.
7. Khanh D., 2005. Eel Diseases Prevention and Treatment. Country today Newspaper Vietnam. 1p.
8. Trung L. 2005. Eel Culture Technique (Monopterus albus). Note for eel diseases prevention. Vietnam. WAG, 21/10/2005. 2p.