

Salinity of Water Sources on the NAP

General Effects on Crops

The salinity of irrigation water is the major source of salt added to crops in a growing season. Most irrigators on the Northern Adelaide Plains (NAP) use groundwater, or reclaimed water from the Virginia Pipeline Scheme. A small number of producers use pressurised mains supply water or harvested rainwater.

Measure the Salinity of Your Irrigation Water

Groundwater

Groundwater is mostly pumped from ancient sand and limestone layers called the T1 and T2 aquifer, respectively. Their source is rain water which has drained through fractured bedrock in the hills to the east (Figure 1). It takes thousands of years for the water to reach the T1 and T2 aquifers hence the amount of groundwater that irrigators are allowed to pump is carefully managed by a water allocation system.

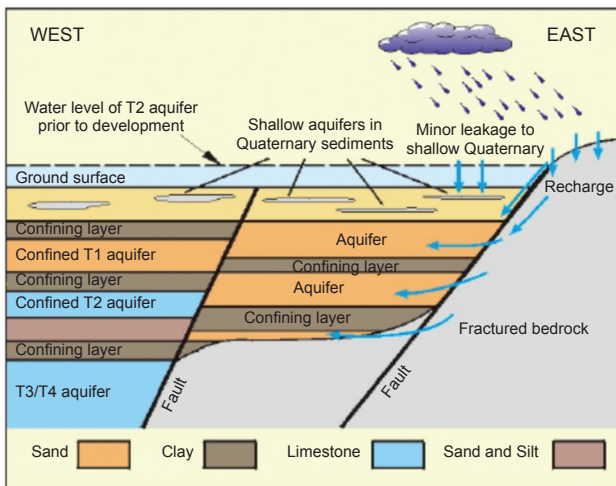


Figure 1: Aquifer Systems on the NAP. (Courtesy: Department of Water 1998)

Groundwater salinity is not uniformly mixed, rather varies with location in NAP. Lower salinity is found where the fractured bedrock allows faster flow, mostly where ancient and current river systems exist. Overuse of groundwater can cause higher salinity water to move in from outlying areas. Corroded well casings can lead to salty water from overlying aquifers leaking into the T1 and T2 layers, resulting in localised high groundwater salinity. The range in quality of groundwater used by irrigators is summarised in Table 1.

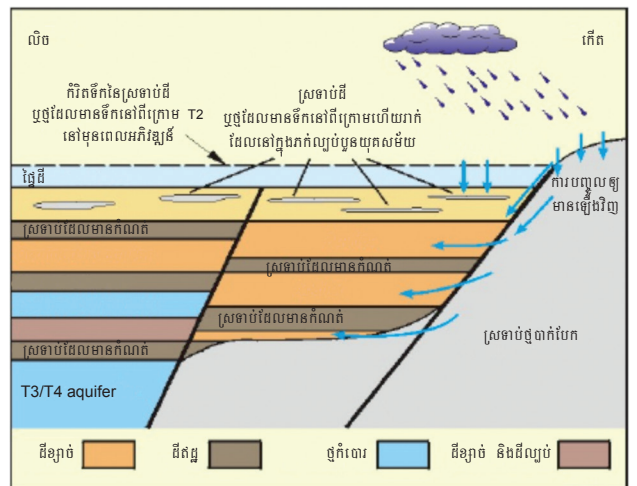
ឥទ្ធិពលទូទៅដែលមានលើដំណាំ

ភាពប្រែប្រួលនៃទឹកសំរាប់បាញ់ស្រោច គឺជាប្រភពចម្បងនៃអំបិលដែលបន្ថែមលើដំណាំនៅរដូវវស្សា។ គ្រឿងប្រដាប់បាញ់ស្រោចទឹកនៅតាមវាល ទំនាបខាងជើងទីក្រុងអាដីឡែដ (NAP) ភាគច្រើនប្រើប្រាស់ទឹកក្រោមដី ឬទឹកដែលប្រើប្រាស់រួចហើយតាមគំរោងការផ្គត់ផ្គង់ទឹកតាមបំពង់ទឹក Virginia Pipeline Scheme។ ឥលិតករមួយចំនួនតូច ប្រើប្រាស់ទឹកផ្គត់ផ្គង់តាមបំពង់ទឹកដែលមានសម្ពាធខ្ពស់ ឬទឹក ភ្លៀងដែលត្រងទុក។

ការវាស់ស្ទង់ភាពប្រែប្រួលនៃទឹកសំរាប់បាញ់ស្រោចរបស់អ្នក

ទឹកក្រោមដី

ភាគច្រើន ទឹកក្រោមដីត្រូវបានបូមចេញពីស្រទាប់ខ្ពស់ និងស្រទាប់ថ្នាក់កំពោងដ៏ចាស់យូរលង់មកហើយ ហៅថាស្រទាប់ដី ឬទឹកដែលមានទឹកនៅពី ក្រោម T1 និង T2 តាមលំដាប់លំដោយ។ ប្រភពរបស់វាគឺទឹកភ្លៀង ដែលបានហូរកាត់តាមស្រទាប់ថ្នាក់កំពោងក្នុងភ្នំភ្នំចុះ។ ទៅទិសខាងកើត (រូបភាពទី១)។ ការនេះត្រូវប្រើពេលអស់រាប់ពាន់ឆ្នាំ ដើម្បីឲ្យទឹកចូលដល់ ស្រទាប់ដី ឬទឹកដែលមានទឹកនៅពីក្រោម T1 និង T2 ដូច្នេះហើយទើប ចំនួនទឹកក្រោមដី ដែលគ្រឿងប្រដាប់បាញ់ស្រោចទឹកត្រូវបានអនុញ្ញាតឲ្យបូមប្រើប្រាស់ ត្រូវបានគ្រប់គ្រងយ៉ាងប្រុងប្រយ័ត្ន ដោយប្រព័ន្ធបែងចែក ទឹក។



រូបភាពទី១: ប្រព័ន្ធស្រទាប់ដី ឬទឹកដែលមានទឹកនៅពីក្រោម នៅតាមវាល (បានមកដោយសារ ក្រសួងធនធានទឹក ១៩៩៨)

ភាពប្រែប្រួលនៃទឹកក្រោមដីពុំបានលាយបញ្ចូលគ្នាទាំងអស់ឡើយ ផ្ទុយទៅវិញវាមានភាពផ្សេងគ្នាទៅតាមទីកន្លែងក្នុងវាលទំនាប ណាវ។ ភាពប្រែប្រួលនៃទឹកក្រោមដីត្រូវបានគេរកឃើញនៅកន្លែងស្រទាប់ថ្នាក់កំពោង នាំឲ្យមានលំហូរលឿនជាង ភាគច្រើននៅកន្លែងដែលមានប្រព័ន្ធស្រទាប់ដីចាស់យូរលង់ មកហើយ និងចរន្តទឹក។ ការប្រើប្រាស់ទឹកក្រោមដីច្រើនលើសកំណត់ អាចបណ្តាលឲ្យភាពប្រែប្រួលនៃទឹកក្នុងរូបមកពីទីតំបន់ឆ្ងាយៗ។ អណ្តូង ដែលមានតែមច្រេះស៊ី អាចនាំឲ្យកើតមានទឹកប្រែមកពីស្រទាប់ដី ឬទឹកដែលមានទឹកនៅពីក្រោម ជ្រាបចូលទៅក្នុងស្រទាប់ ១១ និង ១២ បណ្តាលឲ្យកើតជាកន្លែងដែលមានទឹកក្រោមដីប្រឡាំង។ គុណភាពផ្សេងៗនៃទឹកក្រោមដីដែលប្រើប្រាស់ដោយគ្រឿងប្រដាប់បាញ់ស្រោច ត្រូវបានសង្ខេបនៅ ក្នុងតារាងទី១។



Parameter	Units	T1 Aquifer		T2 Aquifer	
		Min	Max	Min	Max
pH	no units	7.4	8.1	7	8.1
Total Dissolved Solids	mg/L	715	4033	556	2322
Total Nitrogen	mg/L	0	0	0	2
Total Phosphorus	mg/L	0	0	0	0
Sodicity	SAR	3.8	7.7	2.9	12.6
Chloride	mg/L	170	485	190	736

Table 1: Quality of the T1 and T2 aquifers. (Courtesy: PIRSA 1998).

Reclaimed Water

Treated domestic sewage has been used on the NAP since the 1970's for irrigation of crops where there was no contact with the harvested product. A major upgrade to the treatment process in the late 1990's now allows unrestricted use of the reclaimed water. A cap on salinity measured by total dissolved solids of 1500 mg/L was mandated.

Seepage of shallow saline groundwater into the sewer systems causes the salinity of the reclaimed water to cycle each year (Figure 2). Rainfall in Adelaide occurs mostly in winter with drainage taking a few weeks to reach the shallow groundwater layer. As a result salinity is lowest in winter increasing to a maximum in summer. Less seepage occurs in dry winters than in wet years resulting in lower salinity.

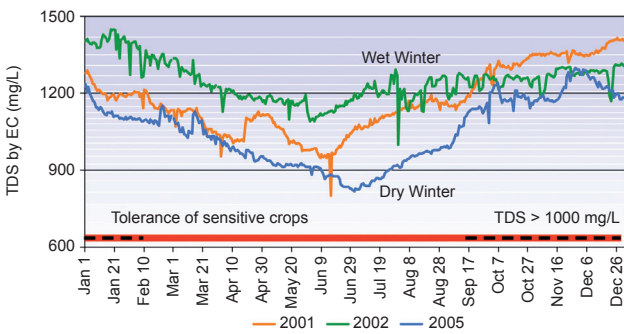


Figure 2: Salinity of the Class A reclaimed water.

Quality of the reclaimed water is within the range of the T1 and T2 aquifers, hence has similar potential impacts and management requirements as the groundwater.

Parameter	Units	Average
pH	none	7
Total Dissolved Solids	mg/L	1070
Total Phosphorus	mg/L	<3
Nitrate + Nitrite	mg/L	<10
Sodicity	SAR	8
Chloride	mg/L	390

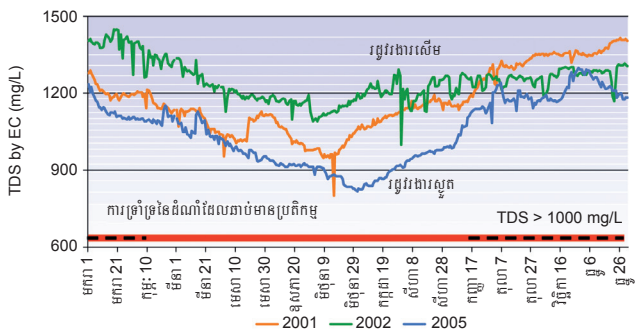
កម្រិតថេរ	ឯកតា	ស្រទាប់ដី បូជ្ជដែលមានទឹក នៅពីក្រោម T1		ស្រទាប់ដី បូជ្ជដែលមានទឹក នៅពីក្រោម T2	
		អប្បបរមា	អតិបរមា	អប្បបរមា	អតិបរមា
pH (អាល់កាលីន)	គ្មានឯកតា	7.4	8.1	7	8.1
សារធាតុរឹងដែលរលាយក្នុងទឹកសរុប	ម.ក / ល	715	4033	556	2322
នីត្រូហ្សែនសរុប	ម.ក / ល	0	0	0	2
ហ្វូសហ្វ័រសរុប	ម.ក / ល	0	0	0	0
សូដ្យូម	SAR	3.8	7.7	2.9	12.6
ក្លរីដ	ម.ក / ល	170	485	190	736

តារាងទី១: គុណភាពនៃស្រទាប់ដី បូជ្ជដែលមានទឹកនៅពីក្រោម T1 និង T2។ (បានមកដោយសារ PIRSA 1998)

ទឹកដែលយកមកប្រើឡើងវិញ

ទឹកប្រើប្រាស់តាមផ្ទះរួចហើយត្រូវបានគេយកទៅសំអាត ហើយប្រើប្រាស់លើតាម ណាវ ចាប់តាំងពីវាងឆ្នាំ 1970 មកម្ល៉េះ សំរាប់បាញ់ស្រោចទឹក ដំណាំ នៅពេលទឹកកំដៅ រាងចំណុះជាមួយផលិតផលឆ្នាំកាន់។ ការធ្វើឱ្យប្រសើរឡើងដ៏សំខាន់ចំពោះដំណើរការ រក្សាទឹកនៅក្នុងឆ្នាំ 1990 ពេល នេះអនុញ្ញាតឱ្យមានការប្រើប្រាស់ទឹកដែលប្រើប្រាស់ រួចហើយ ដោយពុំមានការដាក់កំហិតឡើយ។ ការដាក់កម្រិតលើភាពប្រែប្រួលនៃ វាស់ស្ទង់ ដោយសារធាតុរឹងដែលរលាយក្នុងទឹកទាំងស្រុងចំនួន 1500 ម.ក / ល ត្រូវបានបង្គាប់ឱ្យប្រើ។

ដំណើរជ្រាបទឹកប្រែក្រោមដីដែលនៅក្នុងប្រព័ន្ធលូបង្ហូរកាកសំណល់ នាំ ឱ្យភាពប្រែប្រួលនៃទឹកដែលប្រើប្រាស់រួចហើយមានដំណើរវិលចុះឡើង ជាញឹកញាប់ (រូបភាពទី២)។ ទឹកភ្លៀងធ្លាក់នៅទីក្រុងអាដីឡែដ ភាគច្រើនកើតមាននៅរដូវវស្សា ជាមួយនិងការហូរទឹកអស់រយៈពេល២-៣ អាទិត្យ ទើបជ្រាបទៅដល់ស្រទាប់ទឹកក្រោម ដីដែលនៅក្នុងកំរិត ដោយហេតុនេះហើយ ទើបភាពប្រែប្រួលនៃទឹកកម្រិតទាបបំផុតនៅរដូវ វស្សាបានកើន ឡើងជាអតិបរមានៅរដូវក្តៅ។ ដំណើរជ្រាបទឹកកើតមាននៅរដូវវស្សា តិចជាងក្នុងឆ្នាំដែលរដូវវស្សាមានសំណើម បណ្តាលនាំឱ្យភាពប្រែប្រួល កម្រិតទាបជាង។



រូបភាពទី២: ភាពប្រែប្រួលនៃទឹកដែលយកមកប្រើឡើងវិញប្រភេទ A ។

គុណភាពនៃទឹកដែលយកមកប្រើឡើងវិញ ស្ថិតនៅក្នុងរង្វង់នៃស្រទាប់ដី បូជ្ជដែលមានទឹកនៅពីក្រោម T1 និង T2 ហេតុនេះហើយ វាមានការប៉ះ ទង្គិចប្រកបដោយសក្តានុពល និងតម្រូវការផ្នែកគ្រប់គ្រងដូចជាទឹកក្រោមដីដែរ។

កម្រិតថេរ	ឯកតា	មធ្យមភាគ
pH (អាល់កាលីន)	គ្មាន	7
សារធាតុរឹងដែលរលាយក្នុងទឹកសរុប	ម.ក / ល	1070
ហ្វូសហ្វ័រសរុប	ម.ក / ល	<3
នីត្រាត × នីត្រីត	ម.ក / ល	<10
សូដ្យូម	SAR	8
ក្លរីដ	ម.ក / ល	390

តារាងទី២: គុណភាពនៃទឹកដែលយកមកប្រើឡើងវិញ។ (បានមកដោយសារ: Water Reticulation Services Virginia 2006)



Mains Supply Water

Water for household use is supplied via pressurised pipes called mains water. The water comes from reservoirs after treatment to drinking water standards.

The NAP is supply by water from the Barossa reservoir. Water quality is better than that for the majority of groundwater supply and the reclaimed water (Table 3), which makes mains water more suitable for use on salt sensitive crops. However mains water is very expensive to purchase relative to the other water sources hence is only used on high value crops with relatively low water requirements.

Parameter	Units	Barossa System		
		Min	Max	Ave
pH	no units	6.8	8.0	7.2
Total Dissolved Solids	mg/L	321	435	364
Total Nitrogen	mg/L	<0.05	0.97	0.32
Total Phosphorus	mg/L	<0.005	0.03	0.01
Sodicity	SAR	5	6	6
Chloride	mg/L	110	172	133

Table 3: Quality of mains supply water. (Source: SA Water 2008)

Reclaimed Rainwater

There is more than 600 hectares of glasshouses in the NAP. With an average rainfall of around 400mm per year, considerable opportunity exists to capture and recycle stormwater. New glasshouse developments are required to capture stormwater runoff. Salinity is around 100 mg/L. The majority of recycled rain water is used to mix with other water sources to lower salinity of the irrigated water.

General Crop Response to Root Zone Salinity

Crops usually have a threshold root zone soil salinity above which productivity is reduced by a combination of water stress, nutrient imbalance and toxicity effects. Nutrient imbalance and toxicity are important when overall salinity is moderately low. At high salinity, water stress becomes the dominating issue. Advances in irrigation system design and best practice management, use of salt excluding root stocks, and maintaining healthy crops will influence both the threshold level and crop response to root zone salinity observed in the field.

Establishing plants and seedlings are particularly susceptible to the dehydration effect of salinity and do not exhibit a threshold salinity tolerance. Crops already stressed by other factors have reduced tolerance to root zone salinity. Plants can also directly absorb salt through their leaves. Leaves do not have the ability to exclude salt in the same way as roots do. Thus crops can suffer severe damage when spray irrigated using salty water, especially in hot dry windy weather.

The table on page 4 shows that the salinity of groundwater and reclaimed water exceeds the threshold value of many crops grown on the NAP.

ទឹកផ្គត់ផ្គង់តាមបំពង់ទឹកផ្ទះ

ទឹកប្រើប្រាស់ក្នុងផ្ទះ ត្រូវបានផ្គត់ផ្គង់តាមបំពង់ទឹកដែលបញ្ជូលសម្ពាធខ្យល់ ហៅថាទឹកតាមបំពង់ទឹកផ្ទះ។ ទឹកនាំចេញមកពីទំនប់ទឹក ក្រោយពីបានសម្អាតឱ្យឆាប់មេកា រួចហើយក្នុងកម្រិតដែលមានស្តង់ដារសំរាប់ផឹក។

NAP បានផ្គត់ផ្គង់ដោយទឹកយកចេញមកពីទំនប់ទឹក Barossa គុណភាពនៃទឹកនេះ ល្អជាងទឹកមកពីក្រោមដី និងទឹកដែលយកមកប្រើឡើងវិញភាគច្រើន (តារាងទី៣) ដែលធ្វើឱ្យទឹកផ្គត់ផ្គង់តាមបំពង់ទឹកផ្ទះ សមស្របជាងគេសំរាប់ប្រើប្រាស់លើដំណាំដែលឆាប់មានប្រតិកម្មជាមួយ អំបិល។ ទោះជាយ៉ាងនេះក្តី ទឹកផ្គត់ផ្គង់តាមបំពង់ទឹកផ្ទះមានតម្លៃថ្លៃពេក ដើម្បីទិញ ដោយប្រៀបធៀបជាមួយនឹងប្រភពទឹកដទៃទៀត ហេតុនេះ ហើយគេប្រើប្រាស់សំរាប់ដំណាំដែលមានតម្លៃខ្ពស់ ហើយដែលតម្រូវទឹកតិចល្មមតែប៉ុណ្ណោះ។

កម្រិតថេរ	ឯកតា	ប្រព័ន្ធ Barossa		
		អប្បបរមា	អតិបរមា	មធ្យមភាគ
pH (ជុំវិញកាលីស)	គ្មានឯកតា	6.8	8.0	7.2
សារធាតុរឹងដែលរលាយក្នុងទឹកសរុប	ម.ក / ល	321	435	364
នីត្រូហ្សែនសរុប	ម.ក / ល	<0.05	0.97	0.32
ហ្វូសហ្វ័រសរុប	ម.ក / ល	<0.005	0.03	0.01
សូដ្យូម	SAR	5	6	6
ក្លរីដ	ម.ក / ល	110	172	133

តារាងទី៣: គុណភាពនៃទឹកផ្គត់ផ្គង់តាមបំពង់ទឹកផ្ទះ (ប្រភពព័ត៌មាន: ៣ SA Water 2008)

ទឹកភ្លៀងដែលយកមកប្រើឡើងវិញ

មានរោងកញ្ចក់ច្រើនជាង៦០០ហិកតានៅតាម NAP ដោយមានភ្លៀងធ្លាក់ប្រមាណជា៤០០ម.ម ក្នុងមួយឆ្នាំ។ នាំឱ្យមានឱកាសច្រើនសន្ធឹក ដើម្បីត្រងយកទឹកភ្លៀង ហើយយកវាមកប្រើឡើងវិញ។ ការអភិវឌ្ឍន៍នៃរោងកញ្ចក់ថ្មីត្រូវឱ្យត្រងយកទឹកភ្លៀងដែលល្អរហ័សចេញមក។ ភាព ប្រែប្រួលប្រមាណជា១០០ ម.ក / ល។ ភាគច្រើននៃទឹកភ្លៀងដែលបានយកមកប្រើឡើងវិញ ត្រូវបានយកទៅលាយជាមួយប្រភពទឹកដទៃទៀត ដើម្បីធ្វើឱ្យភាពប្រែប្រួលនៃទឹកបាញ់ស្រោចមានកម្រិតទាប។

ការឆ្លើយតបចំពោះដំណាំទូទៅ ទៅនឹងភាពប្រែនៃកន្លែងមានប្លូស្តូរូកូជាតិ

តាមធម្មតា ដំណាំមានចំណុចចាប់ផ្តើមនៃភាពប្រែប្រួលដីនៅកន្លែងមានប្លូស្តូរូកូជាតិ ដែលខ្ពស់លើសពីនេះទៀតនាំឱ្យទិន្នផលថយចុះដោយការរួម ផ្សំរវាងការខ្វះខាតទឹក ឥទ្ធិពលនៃភាពពុំមានលំនឹងរបស់អាហារសំរាប់ធ្វើឱ្យរុក្ខជាតិធំធាត់ និងភាពពុល។ ភាពពុំមានលំនឹងរបស់អាហារសំរាប់ធ្វើ ឱ្យរុក្ខជាតិធំធាត់ និងភាពពុលមានសារៈសំខាន់នៅពេលដែលភាពប្រែសរុបមានកម្រិតទាបល្មម។ ពេលភាពប្រែមានកម្រិតខ្ពស់ ការខ្វះខាតទឹក

ក្លាយជាបញ្ហាសំខាន់បំផុត។ ការរីកចម្រើនក្នុងការរៀបចំប្រព័ន្ធបាញ់ស្រោចទឹក និងការអនុវត្តនីតិវិធីគ្រប់គ្រងដីល្អបំផុត ការប្រើប្រាស់ស្តុកអំបិល ដែលជួយធ្វើឱ្យចំណុចចាប់ផ្តើម និងការរក្សាដំណាំដែលល្អតលាស់ល្អនឹងមានឥទ្ធិពលលើកម្រិតនៃចំណុចចាប់ផ្តើម និងការឆ្លើយតបចំពោះ ដំណាំ ទៅនឹងភាពប្រែនៃកន្លែងមានប្លូស្តូរូកូជាតិដែលគេសង្កេតឃើញមាននៅតាមចំការ។

រុក្ខជាតិដែលដុះចាក់ប្លូស និងរុក្ខជាតិពូជ ដោយភាពប្រែ ជាពិសេសងាយទទួលរងគ្រោះដោយសារការខ្វះទឹក ដោយភាពប្រែ ហើយជុំវិញឱ្យឃើញពី ចំណុចចាប់ផ្តើមនៃការទ្រាំទ្រនឹងភាពប្រែឡើយ។ ដំណាំដែលមានការយ៉ាប់យឺនដោយសារកត្តាដទៃទៀតរួចទៅហើយនោះ បានកាត់បន្ថយនូវ ការទ្រាំទ្រទៅនឹងភាពប្រែនៃកន្លែងមានប្លូស្តូរូកូជាតិ។ រុក្ខជាតិក៏អាចស្រូបយកអំបិលដោយផ្ទាល់តាមរយៈស្លឹករបស់វាផងដែរ។ ស្លឹកពុំមាន សមត្ថភាពនឹងបញ្ចេញជាតិអំបិលចោល តាមរបៀបមួយដែលប្លូស្តូរូកូរបស់ឡើយ។ ដូច្នេះហើយ ដំណាំអាចទទួលបានការខូចខាតយ៉ាងធ្ងន់ធ្ងរនៅពេលបាញ់ស្រោចដោយប្រើទឹកប្រែ ជាពិសេសនៅក្នុងធាតុអាកាសក្តៅ ស្ងួត ហើយមានខ្យល់បក់។

តារាងខាងឆ្វេងបង្ហាញថា ភាពប្រែនៃទឹកក្រោមដី ហើយដែលយកមកប្រើឡើងវិញ មានកម្រិតលើស ពីតម្លៃនៃចំណុចចាប់ផ្តើមរបស់ដំណាំជាច្រើនដែល ដាំនៅតាម NAP.



	Soil salinity EC _e (dS/m)	Vegetable
Groundwater	4.8	
	4.6	Zucchini
	4.4	
	Limit	
	4.2	
	4.0	Olive
	3.8	
	3.6	
	3.4	
	3.2	
	3.0	
	2.8	Broccoli
	Max	
	2.6	
2.4	Tomato, cucumber, cauliflower	
2.2		
2.0		
1.8	Potato, Celery	
Ave		
1.6		
1.4	Capsicum, Grape (own roots)	
1.2	Onion, Lettuce	
Min		
1.0	Almond, Carrot, eggplant	
0.8		
Mains water		
Rainwater	0.6	

Table 5: Salt tolerance of crops grown on the NAP compared to salinity of major water sources used for irrigation. (Threshold salinities: Ayres and Westcot 1983)

	ភាពប្រៃនៃដី EC _e (dS/m)	ដំណាំ
ទឹកក្រោមដី	4.8	
	4.6	ប្រូតីនី
	4.4	
	កម្រិត	
	4.2	
	4.0	អូលីវ
	3.8	
	3.6	
	3.4	
	3.2	
	3.0	
	2.8	ស្ពៃផ្កាបៃតង
	2.6	
	2.4	ប៉េងប៉េង ត្រសក់ ផ្កាស្ពៃ
2.2		
2.0	ដំឡូងចារ៉ាំង ស៊ីលឡារី	
1.8		
1.6		
1.4	ម្ទេសថ្លោក ទំពាំងបាយជូរ (ប្រសរបស់វាផ្ទាល់)	
1.2	ខ្លឹមចារ៉ាំង សាឡាត់	
1.0	អាល់ម៉ូន កាប៊ូត ត្រប់ប៉េង	
0.8		
ទឹកផ្គត់ផ្គង់តាមបំពង់ទឹកកំដៅ		
ទឹកភ្លៀង	0.6	

តារាងទី៥: ការទ្រាំទ្រនឹងជាតិប្រៃនៃដំណាំដែលដាំនៅ តាម ណាវក ដោយប្រៀបធៀបជាមួយភាពប្រៃនៃ ប្រភពទឹកសំខាន់ៗ ប្រើសំរាប់ការបាញ់ស្រោចទឹក។ (ចំណុចចាប់ផ្តើមនៃភាពប្រៃ: Ayres and Westcot 1983)

Management Options

Management options for crops of varying sensitivity to root zone salinity are illustrated below.

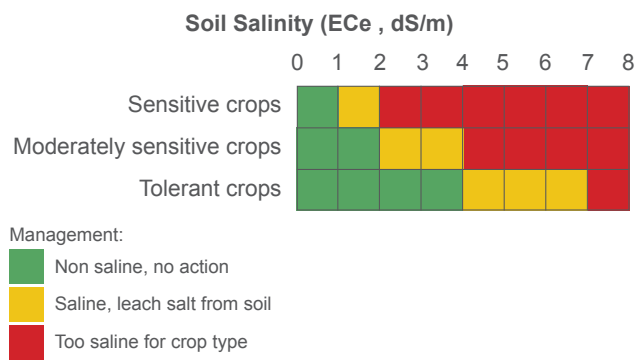


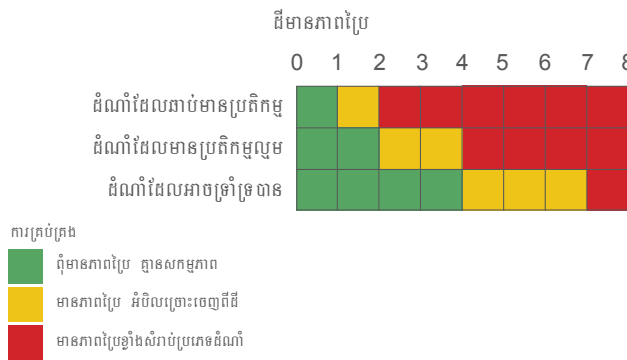
Figure 4: Management options for varying soil salinity and crop tolerance. (adapted from: AusVeg 2008)

Salt sensitive crops not only have low critical threshold levels (green bars, Figure 4), they also have narrower range of soil salinity beyond the threshold level in which removal of salt by leaching is likely to be effective (yellow bars). This places higher demands on managers to **rapidly** respond to changing root zone salinity. In comparison, more salt tolerant crops have higher threshold levels and a wider range of root zone salinity in which leaching is likely to be effective.

Know which of the sensitive, moderately sensitive or tolerant category for managing salinity best represents YOUR crop.

ជម្រើសគ្រប់គ្រង

ជម្រើសគ្រប់គ្រងសំរាប់ដំណាំដែលមានភាពប្រៃខ្ពស់ខ្លះៗ ទៅនឹងភាពប្រៃនៅកន្លែងមាន ឫសរុក្ខជាតិ ត្រូវបានពន្យល់ដោយរូបភាពខាងក្រោម នេះ។



រូបភាពទី៤: ការជ្រើសរើសកិច្ចគ្រប់គ្រងដើម្បីធ្វើឱ្យមានភាពប្រៃផ្សេងៗគ្នារបស់ដី និងការទ្រាំទ្ររបស់ដំណាំ។ (យកលំនាំតាម: AusVeg 2008)

ដំណាំដែលឆាប់មានប្រតិកម្មទៅនឹងអំបិល ពុំត្រាន់តែមានចំណុចចាប់ផ្តើមកម្រិតទាបខ្លះ ប៉ុន្តែមានចំណុចប្រៃខ្ពស់ (កន្លែងដែលមាន រូបភាពទី៤) វាក៏មាន ភាពប្រៃរបស់ដីផ្សេងៗគ្នាបន្តិចបន្តួចហួសពីកម្រិតនៃចំណុចចាប់ផ្តើមដែរ ដែលការយកជាតិប្រៃចេញដោយការប្រោះ ទំនងជាមានប្រសិទ្ធភាព (កន្លែងដែលលឿង)។ ការនេះនាំឱ្យមានសេចក្តីត្រូវការជា ច្រើនសំរាប់អ្នកគ្រប់គ្រង ដើម្បីឆាប់ឆាប់ឆ្លើយតបឱ្យបានលឿនទៅនឹងការផ្លាស់ប្តូរភាពប្រៃនៅកន្លែង មានឫសរុក្ខជាតិ។ តាមការប្រៀបធៀប ដំណាំដែលទ្រាំទ្រនឹងជាតិប្រៃខ្ពស់ មានកម្រិតនៃចំ ណុចចាប់ផ្តើមខ្ពស់ជាងគេ និងមានភាពប្រៃផ្សេងៗគ្នា យ៉ាងខ្លាំងល្អនៅកន្លែងមាន ឫសរុក្ខជាតិ ដែលក្នុងនោះការប្រោះទំនងជាមានប្រសិទ្ធភាព។

ឱ្យបានដឹងថាតើប្រភេទនៃប្រតិកម្មណាមួយ គឺប្រតិកម្មល្មម ឬប្រតិកម្មដែលអាចទ្រាំទ្របាន សំរាប់ការគ្រប់គ្រងភាពប្រៃដែលជាតំណាង ត្រូវល្អបំផុតសំរាប់ដំណាំរបស់លោកអ្នក។