

РАСХОД ВОДЫ ПРИ ФОРМИРОВАНИИ УРОЖАЯ ЦИКОРИЯ КОРНЕПЛОДНОГО

Овчарук В. И., Ткач О. В.

Подольский государственный аграрно-технический университет
г. Каменец-Подольский, Украина

Расход воды растениями цикория корнеплодного как за весь вегетационный период, так и по периодам роста изучался в Хмельницкой государственной сельскохозяйственной испытательной станции ИКСХП НААНУ. В результате было установлено, что расход воды в значительной степени зависит от влажности почвы, наличия питательных веществ, метеорологических факторов, особенности растений и других факторов [1, 2].

По результатам экспериментальных исследований эти величины резко повышаются в зависимости от урожая цикория корнеплодного (таблица 1).

Таблица 1 – Расход воды одним растением цикория корнеплодного за вегетационный период в зависимости от урожая (среднее за 2012-2016 гг.)

| Масса растения, г | Средняя масса, г | | Расход воды за вегетационный период, л | Расход воды на 1 г сырой массы корнеплода |
|-------------------|------------------|------------|--|---|
| | листьев | корнеплода | | |
| 18,65 | 14,5 | 4,15 | 34,0 | 97 |
| 33,54 | 21,61 | 11,93 | 37,0 | 83 |
| 105,08 | 64,0 | 41,08 | 42,3 | 77 |
| 167,94 | 105,63 | 62,31 | 45,6 | 76 |
| 358,17 | 151,39 | 206,78 | 57,6 | 72 |
| 566,13 | 215,68 | 350,53 | 82,5 | 72 |
| 685,63 | 196,32 | 489,31 | 98,3 | 73 |

Таким образом, хорошо развитые растения тратят за вегетационный период значительно больше воды по сравнению с растениями плохо развитыми. Однако, сравнивая расходы воды растением с величиной урожая, наблюдается обратная закономерность.

С повышением урожая расход воды становится более экономными. Это подтверждается и расходами воды на накопление единицы сырой массы корнеплода. Также установлено, что расход воды растением в большой степени зависит от степени облиственности растения. Чем больше отношение надземной части к корнеплоду, тем

больше растение тратит воды. Поэтому на образование единицы листовой массы требуется гораздо больше воды, чем на единицу корнеплода.

Общий расход воды растениями еще не характеризует интенсивность ее испарения. Этой величине может служить транспирационный коэффициент. У цикория корнеплодного он мало изучался исследователями в зависимости от влажности почвы, концентрации питательных веществ и других факторов. Однако изучен вопрос влияния на величину транспирационного коэффициента цикория корнеплода в зависимости от интенсивности роста растений, которые выращиваются в одинаковых условиях.

По результатам исследований установлено, что расход воды сильно повышается у плохо развитых растений, у которых нарушено соотношение надземной массы и корнеплода. Такое нарушение также имеет место при высоких урожаях. Особенно сильно повышается транспирационный коэффициент в том случае, когда наблюдается перерастание цикория в ботву. В период роста и развития цикория корнеплодного транспирационный коэффициент снижается (таблица 2)

Таблица 2 – Изменение транспирационного коэффициента в период роста и развития цикория корнеплодного (среднее за 2012 -2016 гг.)

| Дата определения | Расход воды, г | Масса листьев, г | Масса корнеплода, г | % сухого вещества листьев | % сухого вещества корнеплода | Сухая масса растения | Транспирационный коэффициент |
|------------------|----------------|------------------|---------------------|---------------------------|------------------------------|----------------------|------------------------------|
| 10.07 | 11820 | 21,6 | 11,0 | 16,4 | 15,7 | 45,1 | 261 |
| 10.08 | 26559 | 130,9 | 74,3 | 17,9 | 18,3 | 119,3 | 22,3 |
| 10.09 | 32721 | 211,6 | 341,4 | 18,8 | 20,1 | 152,2 | 215 |
| 10.10 | 412,6 | 198,3 | 483,5 | 19,3 | 23,6 | 195,5 | 211 |

Исходя из полученных данных, можно сделать вывод, что снижение транспирационного коэффициента наблюдается с ростом и развитием цикория корнеплодного. Это связано с тем, что в первый период его развития интенсивно нарастает надземная часть и для формирования единицы ее нужно больше воды в сравнении с единицей корнеплода. Также по результатам исследований установлено, что испарение воды у растений, выращенных в одинаковых условиях, но с разной интенсивностью роста, происходит главным образом за счет особенностей, заложенных в самом растении.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ткач, О. В. Цикорий и особенности его выращивания. Сборник научных трудов института биоэнергетических культур и сахарной свеклы. – 2012. Вып. 15. – С. 343-348.