

ПРИМЕНЕНИЕ ТЕПЛОТЫ В СООРУЖЕНИЯХ ЗАЩИЩЕННОГО ГРУНТА

Лакутя С.М., Кравцов Д.С.

Научный руководитель – к.т.н., доц. Романюк Н.Н.

Белорусский государственный аграрный технический университет
(220023, Минск, проспект Независимости, 99-1-220, первый проректор, тел.
(+375(17) 267-47-90) E-mail: romanyuk-nik@tut.by; факс +375(17) 267-31-31

Круглогодичное выращивание сельскохозяйственных культур ведут в защищенном грунте, который имеет сооружения на земельных участках, обеспечивающие создание искусственного микроклимата. Такой грунт обладает рядом особенностей по сравнению с открытым, которые необходимо учитывать при его проектировании, строительстве и эксплуатации. В первую очередь это небольшие площади участков, на которых различными способами создается благоприятное сочетание факторов роста растений независимо от состояния погоды и времени года. Интенсивное использование площадей обеспечивает получение нескольких урожаев в течение года. На ограниченном по высоте и площади пространстве применяют как механизированный труд, так и ручной, а иногда процессы полностью механизуются. Сложная агротехника, малогабаритная механизация работ и автоматизация режимов вегетации (наличие в почве питательных веществ, благоприятные температура и влажность воздуха и почвы, освещенность) обеспечивают каждому растению оптимальные условия для проявления своих потенциальных возможностей. В зависимости от конструктивных особенностей культивационных сооружений различают утепленный грунт, парники и теплицы. При этом принимают во внимание: -использование в течение года (краткосрочное, сезонное, круглый год); -наличие бокового ограждения или его отсутствие; - удельный объем (отношение объема помещения к его инвентарной площади, которая представляет собой внутренний периметр); -габариты (мало-, средне- и крупногабаритное); - местонахождение рабочих и машин (вне и внутри сооружения).

Защищенный грунт обогревают: - теплом солнечной радиации, которая улавливается «парниковым эффектом»; - теплом, выделенным при микробиологическом разложении органических материалов - биотопливом; - теплом от сжигания жидкого, твердого или газообразного топлива, электрической энергии, горячих подземных или отработанных промышленных вод. Во всех случаях наиболее целесообразным считается использовать для закрытого грунта биологический и солнечный обогрев. Если в теплицах, особенно односкатных, устанавливать устройства для аккумуляции солнечной энергии (ящики с черным грунтом или почвой, воду и др.), то гелиообогревом (в южных районах страны) можно обеспечивать их теплом в весенний и осенний периоды. Тепло от технических источников применяется в основном в зимних теплицах.