

ВЛИЯНИЕ МИКРОРЕЛЬЕФА ПОЛЯ НА ПРОСТРАНСТВЕННОЕ РАЗМЕЩЕНИЕ СОРНЫХ РАСТЕНИЙ

А. М. Шпанев, В. В. Смук, А. Ф. Петрушин

ФГБНУ «Агрофизический научно-исследовательский институт»

195220, г. Санкт-Петербург, Гражданский пр., 14

E-mail: ashpanev@mail.ru; vvsruk@mail.ru; alfiks@mail.ru

Поступила в редакцию 02 марта 2020 г., принята к печати 25 ноября 2020 г.

В результате исследований по оценке засоренности агроценозов Меньковского филиала Агрофизического НИИ (Ленинградская обл., Гатчинский район), проводимых с помощью традиционных и современных методов, выявлено выраженное влияние микрорельефа на характер пространственного размещения сорных растений, произрастающих на паровом поле. На участках с микропонижениями рельефа зафиксировано низкое видовое (6–12 видов м^{-2}) и численное (156–368 экз. м^{-2}) обилие, а также проективное покрытие (6–12%) сорных растений. При этом от особенностей микрорельефа поля в большей степени зависело размещение малолетних видов сорных растений, чем многолетников, для которых характерно ярко выраженное произрастание куртинами. Полученные выводы подтверждаются цифровыми картами распространения сорных растений по территории обследуемого поля, а также высокими коэффициентами вариации и агрегации, которые для малолетников изменялись в пределах 26,1–409% и 8,0–9,1, для многолетников – 62,3–445,8% и 4,8–7,4. Установлено, что выявленную пространственную неоднородность размещения сорных растений на паровом поле можно визуализировать при дистанционной съемке, проводимой с помощью беспилотного летательного аппарата. Участки с микропонижениями рельефа за счет малого количества произрастающих сорных растений, их проективного покрытия и фитомассы имели в 2,3 и 3,1 раза меньшие значения вегетационного индекса NDVI по сравнению с большей частью поля и его сильнозасоренными участками. Полученные результаты подтверждают целесообразность использования индекса NDVI для выявления характера пространственного размещения сорной растительности и проведения пространственно-дифференцированных гербицидных обработок в паровом поле. Индекс NDVI на средне- и сильнозасоренных участках поля, подлежащих обработке гербицидами, варьировался от 0,17 до 0,52.

Ключевые слова: паровое поле, микрорельеф поля, сорные растения, дистанционный мониторинг засоренности, пространственная структура засоренности, вегетационный индекс NDVI.