

KỊCH BẢN PHÒNG CHỐNG NGẬP LỤT, ỨNG VỤ MÙA NĂM 2020 KHU VỰC TRUNG DU VÀ ĐỒNG BẰNG BẮC BỘ

Viện Quy hoạch Thủy lợi

1. Hiện trạng công trình tiêu nước trên các hệ thống thủy lợi vùng Trung du và Đồng bằng Bắc Bộ

Vùng trung du và đồng bằng Bắc Bộ bao gồm diện tích đất đai của các tỉnh Phú Thọ, Bắc Giang, Hà Nội, Hà Nam, Nam Định, Ninh Bình, Vĩnh Phúc, Bắc Ninh, Hải Dương, Hưng Yên, Thái Bình, Hải Phòng và Quảng Ninh.

Với quá trình đầu tư, xây dựng, hoàn thiện các công trình gần 70 năm qua, đến nay ở hầu hết các khu vực đã hình thành được hạ tầng tiêu thoát nước khá đồng bộ, đáp ứng được yêu cầu phòng chống ngập lụt, ứng cho ngành nông nghiệp và các ngành kinh tế khác. Một số đánh giá tổng quát về hiện trạng tiêu thoát nước vùng Trung du và Đồng bằng Bắc Bộ như sau:

1.1 Vùng Trung du Bắc Bộ:

Các tỉnh thuộc vùng Trung du Bắc Bộ được xem xét trong báo cáo này bao gồm tỉnh Phú Thọ và tỉnh Bắc Giang, có diện tích tự nhiên 737.825ha, được tiêu thoát nước dưới hai hình thức:

- Tiêu tự chảy tự nhiên ở những khu vực có cao độ cao với diện tích 452.630ha (chiếm 60% diện tích tự nhiên).

- Vùng tiêu bằng công trình có diện tích 285.195ha (chiếm 40% diện tích tự nhiên): Phú Thọ 162969ha, Bắc Giang 122226ha. Trong đó tiêu tự chảy qua cống là 231.891ha và tiêu bằng bơm là 53.304ha. Tổng số các công trình tiêu nước đã được xây dựng là 279cống, 86 trạm bơm. Các công trình tiêu có hệ số tiêu từ xấp xỉ 5l/s/ha; đảm bảo tiêu nước cho các trận mưa khoảng 220-250mm trong 3 ngày. Diện tích bị ngập úng trong các đợt mưa lớn năm gần đây là năm 2018 Phú Thọ ngập úng 4228ha, Bắc Giang 2159ha.

Đánh giá chung: Đối với vùng trung du Bắc Bộ việc tiêu nước tương đối thuận lợi, tuy nhiên một số khu vực đang trong quá trình đô thị hoá nhanh như thành phố Bắc Giang, Việt Trì nhu cầu tiêu thoát nước tăng nhanh nhưng các trạm bơm, các cống trước đây được xây dựng với hệ số tiêu nhỏ, nay không đáp ứng được yêu cầu tiêu thoát nước.

1.2 Vùng Đồng bằng Bắc Bộ:

Các hệ thống thủy lợi nói chung và hệ thống tiêu nước nói riêng vùng đồng bằng Bắc Bộ đã được đầu tư, xây dựng đồng bộ, tạo ra 13 hệ thống thủy lợi khép kín như sau: hệ thống tiêu Cà Lò; Bắc Đông; Bắc Hưng Hải; Hạ du sông Thái Bình; Sông Tích – Sông Bùi; Sông Nhuệ; Bắc Nam Hà; Trung Nam Định; Nam Nam Định; Bắc Thái Bình; Nam Thái Bình; Bắc Ninh Bình và Nam Ninh Bình.

Hiện trạng tiêu thoát nước của vùng Đồng bằng Bắc Bộ với diện tích tự nhiên 1.447.654ha như sau:

- Tiêu tự chảy tự nhiên ở các khu vực đồi núi, có cao độ cao là 315.924ha, chiếm 22% diện tích tự nhiên.

- Tiêu tự chảy qua cống tập trung chủ yếu ở các tỉnh ven biển như Hải Phòng, Thái Bình, Nam Định, Ninh Bình với diện tích 480.652ha, chiếm 33%. Số cống đã được xây dựng 664 chiếc.

- Tiêu động lực bằng các trạm bơm có diện tích 585.637ha, chiếm 45%. Số trạm bơm đã được xây dựng là 1.294 chiếc, công suất các trạm bơm 3.185 m³/s.

- Hệ số tiêu của các công trình tiêu đã được xây dựng ở vùng đồng bằng từ 5-7l/s/ha, khu vực có hệ số tiêu thấp hơn là lưu vực sông Cà Lồ chỉ đạt khoảng 4l/s/ha; đảm bảo tiêu với lượng mưa từ 200-250mm trong 3 ngày. Năm 2018 có mưa lớn gặp triều cường, diện tích bị ngập úng lớn tại một số khu vực như sau: Bắc Hưng Hải 20.000ha, Sông Tích – sông Bùi 8.289ha, Nam Định 29.942ha, Ninh Bình 6.657ha.

Đánh giá chung: Vùng đồng bằng sông Hồng có cao độ thấp, nhưng đã được đầu tư các hệ thống công trình tiêu tương đối hoàn chỉnh nên nhiều khu vực đã cơ bản đáp ứng được yêu cầu tiêu thoát nước với lượng mưa thiết kế ứng với tần suất 10%, như các hệ thống Bắc Hưng Hải, Bắc Nam Hà, Bắc Đuống, sông Nhuệ, Sông Tích – sông Bùi, các hệ thống vùng triều.

Một số khu vực chưa đáp ứng được yêu cầu tiêu thoát theo thiết kế như lưu vực Cà Lồ (Vĩnh Phúc) và một số khu vực cục bộ có mức độ đô thị hoá cao thuộc các tỉnh, thành phố như Hà Nội, Bắc Ninh, Bắc Giang, Hải Dương, Hải Phòng.

2. Dự báo tình hình mưa, lũ năm 2020

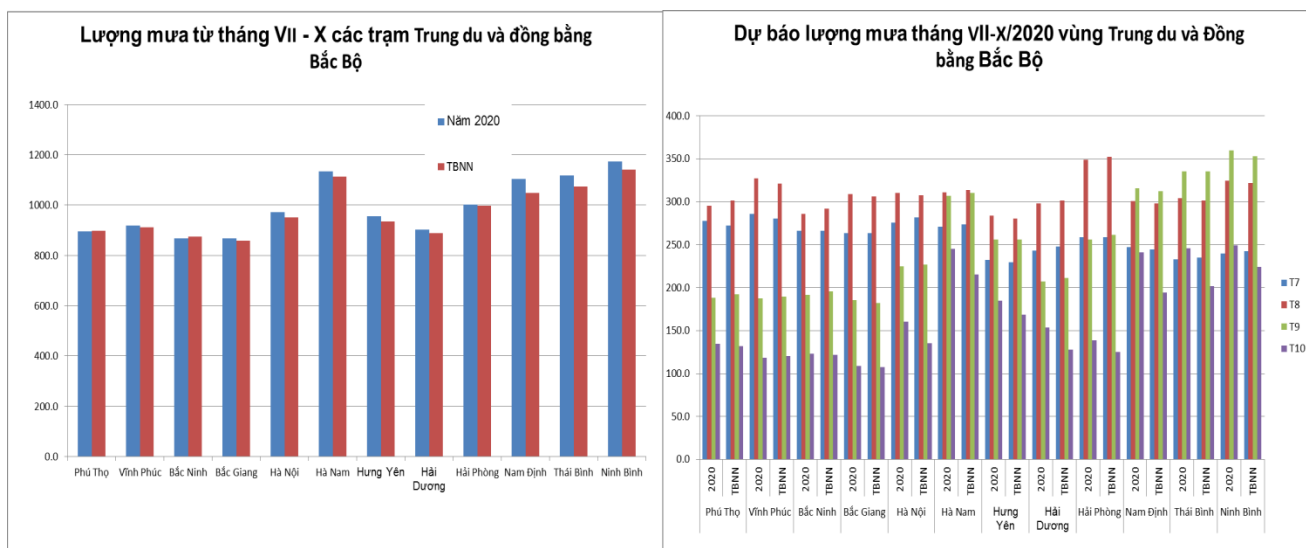
a) Dự báo chung về tình hình mưa, lũ trong vụ mùa 2020

Theo dự báo mùa của Trung tâm dự báo Khí tượng thủy văn Quốc gia, tình hình mưa bão trong năm 2020 như sau:

Bão, áp thấp nhiệt đới và các hiện tượng thời tiết nguy hiểm: Có khả năng xuất hiện khoảng 11-13 cơn bão và ATNĐ hoạt động trên khu vực Biển Đông và trong đó có khoảng 05-06 cơn ảnh hưởng trực tiếp đến đất liền nước ta, tập trung nhiều ở khu vực Trung Bộ và phía Nam trong những tháng cuối năm 2020.

Dự báo mưa: Tổng lượng mưa tại Bắc Bộ vào tháng 6/2020 phổ biến ở mức cao hơn từ 10-25% so với TBNN; riêng khu vực Đồng bằng Bắc Bộ xấp xỉ so với TBNN. Từ tháng 7-9/2020, tổng lượng mưa phổ biến xấp xỉ so với TBNN.

Dự báo tổng lượng mưa tháng 7-10 vùng Trung Du và Đồng bằng Bắc Bộ và từng tháng xin xem biểu đồ dưới đây



Dự báo thủy văn: Đỉnh lũ năm 2020 trên các sông phổ biến ở mức BĐ1- BĐ2, cao hơn năm 2019, riêng trên sông Thao, sông Hoàng Long và các sông suối nhỏ từ BĐ2- BĐ3. Mức nước hạ lưu sông Hồng tại Hà Nội và hạ lưu sông Thái Bình ở mức dưới BĐ1.

Dự báo lượng mưa 3 ngày max lớn nhất trong mùa mưa năm 2020

Để dự báo lượng mưa gây úng trong các tháng 7-10/2020 có các phương pháp sau

+ Theo kết quả dự báo của mô hình dự báo số trị: Căn cứ vào số liệu mưa vụ (từ tháng 7-tháng 10) dự báo do Trung tâm Dự báo KTTV cung cấp (theo mô hình số trị) tính thống kê được lượng mưa 3 ngày max có thể xảy ra vùng Trung du và Đồng bằng Bắc Bộ

+ Theo phương pháp trung bình trượt kép: Căn cứ vào thống kê số liệu mưa 3 ngày max trong các tháng 7, 8, 9, 10 đã từng xảy ra trong vùng (60 năm số liệu), tính theo phương pháp trung bình trượt kép, dự báo lượng mưa 3 ngày max có thể xảy ra trong các 7-10 năm 2020.

Kết quả tính toán theo các phương pháp cho thấy phương pháp trung bình trượt kép có lượng mưa lớn hơn, bất lợi hơn nên kiến nghị sử dụng kết quả dự báo lượng mưa 3 ngày max trong các tháng 7-10/2020 để xây dựng các kịch bản tiêu úng.

b) Kịch bản về khí tượng thủy văn năm 2020

Từ kết quả quan trắc lượng mưa trong 60 năm qua tại các trạm và nhận định tình hình thời tiết trong năm 2020, có một số nhận định về lượng mưa 3 ngày max có thể xảy ra trong các tháng vụ mùa năm 2020 như sau:

Lượng mưa 3 ngày lớn nhất có thể xảy ra trong các tháng năm 2020 như sau:

Đơn vị: mm

TT	Vùng	Tháng 7	Tháng 8	Tháng 9	Tháng 10
1	Phú Thọ	107.4	147.3	131.1	81.2
2	Vĩnh Phúc	109.9	173.3	102.9	54.8
3	Bắc Giang	78.6	166.4	68.2	61.5
4	Bắc Đương	105.1	172.4	116.7	77.8
5	Bắc Hưng Hải và 4 huyện vùng triền Hải Dương	110.9	138.5	114.6	53.4
6	Hải Phòng	212.8	138.1	99.2	73.0
7	Tích – Nhuệ - Đáy				
	Son Tây	104.0	105.5	101.5	119.4
	Hà Nội	135.8	138.3	117.7	59.9
8	Bắc Nam Hà	169.1	182.9	119.5	167.5
9	Trung Nam Định	117.6	136.6	110.7	155.8
10	Nam Nam Định	117.6	136.6	110.7	155.8
11	Bắc Thái Bình	104.0	105.5	101.5	119.4
12	Nam Thái Bình	104.0	105.5	101.5	119.4
13	Ninh Bình	111.9	115.3	123.1	173.6
	Tần suất xuất hiện TB	35-40%	30-35%	40-50%	35-40%
	Tần suất lớn nhất	11% (Hải Phòng)	14% (Bắc Ninh)	18% (Phú Thọ)	25% (Hà Nam)

Qua số liệu ở bảng trên cho thấy, nhận định sơ bộ lượng mưa tiêu úng 3 ngày max trong các tháng 7-10/2020 có lượng mưa từ 100-200mm, với tần suất hiện từ 30-50%, một số vùng có lượng mưa cao hơn là Hải Phòng 213mm, (P=11%), Bắc Ninh 172mm (P=14%). Tuy nhiên các dự báo dài hạn này còn tồn tại sai số và mức độ chính xác không cao; với diễn biến khó lường của thời tiết, trong thực tế vận hành tiêu úng của các hệ thống cần theo dõi sát diễn biến thời tiết và các dự báo ngắn hạn của Trung tâm dự báo KTTV Trung Ương để có kế hoạch kịp thời, hạn chế thấp nhất thiệt hại do mưa úng gây ra

c. Dự báo mưa ngắn hạn phục vụ tiêu úng

Hiện nay, dự báo mưa ngắn hạn đang được triển khai nghiên cứu trong phạm vi đề tài NCKH Bắc Nam Hà bao gồm các **Mô hình dự báo mưa toàn cầu** như mô hình GSM của Nhật, mô hình GFS của Mỹ, mô hình IFS của Châu Âu và mô hình tổ hợp Châu Âu ECMWF. Ngoài ra các **Mô hình dự báo mưa khu vực** đang được triển khai thử nghiệm cho vùng Bắc Nam Hà gồm mô hình WRF3km-IFS (độ phân giải 3km, điều kiện biên IFS) và mô hình WRF-GFS (10km, điều kiện biên GFS).

Qua đánh giá trận mưa thực tế đã xảy ra trong năm 2019, trận mưa từ ngày 03-04/8; trận mưa 28-30/8 có thể kết luận về các sản phẩm dự báo mưa ngắn hạn như sau:

- Các dự báo từ mô hình toàn cầu và khu vực đều cho kết quả khá tốt về dự báo khu vực xảy ra mưa lớn. Tuy nhiên lượng mưa dự báo từ mô hình toàn cầu thường thấp hơn so với quan trắc thực tế.

- Dự báo từ mô hình khu vực (WRF3km-IFS) cho kết quả tốt hơn so với mô hình toàn cầu về cả khu vực xảy ra mưa lớn và lượng mưa tại khu vực Bắc Nam Hà.

- Đối với việc dự báo lượng mưa cực đại, dự báo từ mô hình khu vực (WRF3km-IFS) cho kết quả tốt hơn so dự báo từ các mô hình toàn cầu.

- Đối với lượng mưa cực đại lớn hơn 100mm/24h trở lên các mô hình thực tế chưa nắm bắt được do các vùng cực trị bị lệch cả về thời gian và không gian.

- Trong trường hợp nhận định sai hướng di chuyển và thời điểm tác động của hệ thống thời tiết gây ra mưa lớn (bão, áp thấp nhiệt đới, rãnh áp thấp bị nén, dải hội tụ nhiệt đới...), dự báo từ các mô hình thường cho kết quả sai khác với thực tế.

3. Xây dựng các kịch bản phòng chống ngập lụt, úng cho từng vùng

3.1 Tình hình gieo cấy năm 2020

Để tính toán, xác định kịch bản ngập lụt, úng trong vụ mùa năm 2020, hiện nay do kế hoạch gieo cấy năm 2020 chưa được tổng hợp đầy đủ nên báo cáo này coi diện tích gieo cấy năm 2020 ít thay đổi so với năm 2019, như sau:

Diện tích trồng lúa và diện tích gieo thẳng (sạ)

TT	Tên tỉnh	Tổng diện tích lúa (ha)	DT gieo thẳng 2019 (ha)	Tỷ lệ (%)
1	Hà Nội	84.400	3.640	4
2	Hải Phòng	32.200		
3	Vĩnh Phúc	23.500		
4	Bắc Ninh	32.000	6.559	20
5	Hải Dương	56.300	16.841	30
6	Hưng Yên	26.600		
7	Hà Nam	30.500	14.103	45
8	Nam Định	73.400	21.733	30
9	Thái Bình	75.500	8.729	11
10	Ninh Bình	34.000	16.780	51
11	Quảng Ninh	24.200	9.320	38
12	Phú Thọ	25.900	2.476	10
13	Bắc Giang	52.300	14.700	28
	Tổng cộng	570.800	114.879	23

Các tỉnh có tỷ lệ diện tích gieo sạ cao gồm Hải Dương, Hà Nam, Nam Định, Ninh Bình, Quảng Ninh, Bắc Giang trong đó nhiều tỉnh nằm trong vùng có nguy cơ bị ngập là Hà Nam, Nam Định, Ninh Bình, Hải Dương.

3.2 Kịch bản khung về ngập lụt, úng

Trước khi xây dựng kịch bản chi tiết về ngập úng cho năm 2020, Viện Quy hoạch thủy lợi đã xây dựng kịch bản khung về ngập úng với các nội dung như sau:

a) Kịch bản mưa

Trong xây dựng kịch bản ngập úng, thì mưa là yếu tố quan trọng nhất gây ra ngập úng, do đó để tính toán các kịch bản ngập úng, mưa là yếu tố được xem xét đầu tiên.

Đối với vùng Đồng bằng Bắc Bộ, theo các quy hoạch đã được triển khai, hầu hết các hệ thống thủy lợi trong vùng đều đã được quy hoạch với tần suất mưa tiêu thiết kế $P=10\%$.

Do đó, trong quan điểm xây dựng kịch bản, sẽ xác định 3 kịch bản tương ứng với kịch bản mưa thường xuyên, mưa theo thiết kế và mưa vượt tần suất thiết kế.

Tương ứng với các kịch bản mưa sẽ là tần suất lượng mưa tiêu thiết kế được dùng để xây dựng kịch bản:

- Kịch bản mưa thường xuyên: Tần suất mưa tiêu ứng với $P=50\%$, lượng mưa 1 ngày max khoảng 100mm, 3 ngày max là 200mm
- Kịch bản mưa bằng thiết kế: Tần suất mưa tiêu ứng với $P=10\%$, lượng mưa 1 ngày max khoảng 150mm, 3 ngày max là 320mm
- Kịch bản mưa thường xuyên: Tần suất mưa tiêu ứng với $P=5\%$, lượng mưa 1 ngày max khoảng 200mm, 3 ngày max là 350mm

b) Kịch bản về thời gian sinh trưởng của lúa

Ở miền Bắc các giống lúa ngắn ngày có thời gian sinh trưởng 90 – 120 ngày, giống lúa trung ngày là 140 – 160 ngày. Các giống lúa chiêm cũ, do thời vụ gieo cấy có điều kiện nhiệt độ thấp nên thời gian sinh trưởng kéo dài 180 – 200 ngày.

Tương ứng với giai đoạn sinh trưởng, chiều cao cây lúa sẽ phát triển theo một mức độ nhất định, đến giai đoạn chín hoàn toàn, cây lúa có khả năng đạt đến chiều cao là 1-1,2m; đặc biệt với giống cao cây có thể đạt chiều cao hơn 1,2m.

Dựa trên quan điểm, tương ứng với từng thời kỳ sinh trưởng và với từng chiều cao phát triển của cây lúa thì khả năng chịu ngập cũng tăng lên. Do đó, trong xây dựng kịch bản ngập úng sẽ dựa trên kịch bản về khả năng chịu ngập của cây lúa, cũng như khả năng trữ của nước mưa trong ruộng lúa.

- Kịch bản Giai đoạn lúa mới cấy: Cây lúa không có khả năng chịu ngập (khả năng chịu ngập: 0mm)
- Kịch bản Giai đoạn lúa đẻ nhánh, làm đồng: Cây lúa đã phát triển được khoảng 30-55cm (khả năng chịu ngập: 100mm)

- Kịch bản Giai đoạn lúa cuối vụ: Cây lúa đã phát triển được khoảng 75-105cm (khả năng chịu ngập: 250mm)

c) Tổ hợp các kịch bản tính toán ngập úng

Trên cơ sở của 03 kịch bản lượng mưa và 03 kịch bản về giai đoạn sinh trưởng của lúa, sẽ tổ hợp được **09 kịch bản** tính toán ngập úng cho vùng Đồng bằng Bắc Bộ:

- *Kịch bản ngập úng cho giai đoạn lúa mới cấy:*

- + Kịch bản 1-1 (KB1-1): Lúa mới cấy; lượng mưa thường xuyên (P=50%).
- + Kịch bản 1-2 (KB1-2): Lúa mới cấy; lượng mưa bằng tần suất mưa tiêu (P=10%).
- + Kịch bản 1-3 (KB1-3): Lúa mới cấy; lượng mưa vượt tần suất mưa tiêu (P=5%).

- *Kịch bản ngập úng cho giai đoạn lúa đẻ nhánh, làm đòng:*

- + Kịch bản 2-1 (KB2-1): Lúa đẻ nhánh, làm đòng; lượng mưa thường xuyên (P=50%).
- + Kịch bản 2-2 (KB2-2): Lúa đẻ nhánh, làm đòng; lượng mưa bằng tần suất mưa tiêu (P=10%).
- + Kịch bản 2-3 (KB2-3): Lúa đẻ nhánh, làm đòng; lượng mưa vượt tần suất mưa tiêu (P=5%).

- *Kịch bản ngập úng cho giai đoạn Lúa cuối vụ:*

- + Kịch bản 3-1 (KB3-1): Lúa cuối vụ; lượng mưa thường xuyên (P=50%).
- + Kịch bản 3-2 (KB3-2): Lúa cuối vụ; lượng mưa bằng tần suất mưa tiêu (P=10%).
- + Kịch bản 3-3 (KB3-3): Lúa cuối vụ; lượng mưa vượt tần suất mưa tiêu (P=5%).

d) Tính toán xác định diện tích ngập, vùng ngập

Việc xác định diện tích ngập, vùng ngập dựa trên phương pháp tính toán tiêu nước. Việc tính toán dựa trên năng lực tiêu của các công trình tiêu nước và lượng mưa rơi xuống lưu vực tiêu thoát nước. Lượng nước còn lại chưa tiêu kịp qua các công trình chính là lượng nước gây ra ngập lụt, úng. Việc tính toán bao gồm các nội dung sau:

- + Xác định lượng nước cần tiêu cho các loại đối tượng cần tiêu
- + Xác định lượng nước có thể tiêu dựa vào năng lực trạm bơm, cống.
- + Xác định diện tích ngập dựa vào lượng nước chưa tiêu được (quan hệ Z-F-W của khu tiêu).

3.3 Kịch bản ngập lụt, úng năm 2020

a) Kịch bản ngập úng dựa trên dự báo mưa dài hạn

Trên cơ sở dự báo dài hạn về lượng mưa năm 2020 được trình bày ở phần trên, cho thấy năm 2020 có thể không xảy ra mưa lớn đến mức gây ngập úng cho vùng đồng bằng và trung du Bắc Bộ.

b) Kịch bản ngập úng theo các kịch bản khung

Kết quả dự báo dài hạn có sai số rất lớn, độ tin cậy không cao nên trong báo cáo này vẫn tính toán diện tích ngập tương ứng với các kịch bản khung đã xây dựng. Diện tích ngập lụt ở một số kịch bản như sau:

Diện tích ngập các khu vực tương ứng một số kịch bản

Đơn vị: ha

TT	Vùng	Kịch bản mưa 50% - Lúa mới cấy (KB1-1)	Kịch bản mưa 10% - Lúa làm đồng (KB2-2)	Kịch bản mưa 10% - Lúa trưởng thành (KB3-2)	Kịch bản mưa 5% - Lúa trưởng thành (KB3-3)	Khu vực có nguy cơ ngập úng
1	Phú Thọ	1041	2027	1819	1584	Việt Trì, TX Phú Thọ, Lâm Thao, Cẩm Khê
2	Vĩnh Phúc	6080	9220	7990	9340	Vĩnh Yên, Bình Xuyên, Vĩnh Tường, Yên Lạc
3	Bắc Giang	638	2660	2381	2705	Việt Yên, Yên Dũng, TP Bắc Giang, Lạng Giang, Lục Nam
4	Bắc Đương	824	1270	240	828	Tiên Du, Quế Võ, Từ Sơn, TP Bắc Ninh
5	Bắc Hưng Hải và 4 huyện vùng triền Hải Dương	9030	19300	1360	3230	Thanh Hà, Hải Dương, Tứ Kỳ, Cẩm Giàng, Thuận Thành..
6	Hải Phòng	1057	2345	1410	1706	Huyện Thủy Nguyên, An Dương, Kiến Thụy, Tiên Lãng, Vĩnh Bảo
7	Tích – Nhuệ - Đáy	1410	11964	8748	10520	Ba Vì, Thạch Thất, Quốc Oai, Chương Mỹ, Mỹ Đức, Phú Xuyên, Thường Tín
8	Bắc Nam Hà	940	7.700	300	2.300	Huyện Ý Yên, Vụ Bản tỉnh Nam Định
9	Trung Nam Định	5120	8710	5110	7500	Nam Trực, Trực Ninh, Nghĩa Hưng
10	Nam Nam Định	9930	13570	9230	12530	Xuân Trường, Giao Thủy, Hải Hậu
11	Bắc Thái Bình	18241	21036	6650	12886	Thái Thụy, Hưng Hà, Đông Hưng
12	Nam Thái Bình	15959	19846	6135	1955	Thành phố, Kiến Xương, Vũ Thư
13	Ninh Bình	3.973	7.406	3.631	4.294	Kim Sơn, Yên Khánh, Yên Mô
	Tổng cộng	74.243	127.054	55.004	73.628	

Như vậy, với lượng mưa 1 ngày max khoảng 100mm (P=50%), rơi vào thời kỳ lúa mới cấy, đã gây ngập lụt khá lớn cho vùng trung du và đồng Bằng Bắc Bộ, tương đương với trường hợp mưa vượt tần suất 200mm (P=5%) khi lúa đã trưởng thành. Kết quả này chỉ ra rằng cần hạn chế tối đa việc gieo sạ trong vụ mùa.

Với lượng mưa thiết kế P=10%, khi lúa đã trưởng thành thì hầu hết các khu vực đều bị ngập không đáng kể, trừ lưu vực thuộc tỉnh Vĩnh Phúc, khu vực Trung Nam Định.

4. Giải pháp phòng chống ngập lụt, úng

Để đảm bảo ứng phó với tình hình ngập lụt úng trong mùa mưa năm 2020, cần thực hiện các nội dung sau:

- Do việc dự báo mưa dài hạn là công việc rất khó khăn, thiếu tin cậy nên trong việc dự báo ngập lụt úng cần sử dụng tài liệu mưa ngắn hạn từ các nguồn khác nhau như của TTDBKTTVQG, từ các tổ chức quốc tế, từ các dự án thử nghiệm và đề tài nghiên cứu khoa học, lựa chọn kết quả dự báo phù hợp để tính toán dự báo ngập lụt, úng.

- Viện Quy hoạch Thủy lợi hiện tại đang tính toán, dự báo ngập lụt, úng khi dự báo có mưa lớn xảy ra cho 14 lưu vực trên vùng Trung du và Đồng bằng sông Hồng. Việc chia nhỏ các lưu vực tiêu để tính toán đảm bảo cho việc dự báo được tình hình ngập úng cục bộ ở từng lưu vực. Việc tính toán, dự báo ngập lụt, úng được thực hiện dựa trên tình hình mực nước trong các hệ thống thủy lợi ở thời điểm hiện tại, dự báo lượng mưa, mực nước sông ngoài trong những ngày kế tiếp (3-5 ngày), tính toán khả năng tiêu thoát của hệ thống dựa trên năng lực tiêu của hệ thống.

- Hiện tại một số hệ thống thủy lợi đã được phê duyệt quy trình vận hành công trình thủy lợi trong đó có quy định về mực nước cần duy trì tại các thời điểm trong mùa mưa và yêu cầu vận hành các công trình thủy lợi trong các kịch bản về lượng mưa gây úng. Việc tuân thủ quy trình vận hành đã được phê duyệt là yêu cầu bắt buộc trong vận hành tiêu úng.

- Trong những năm gần đây tỷ lệ diện tích gieo sạ ở một số tỉnh vẫn còn cao so với diện tích canh tác, để tránh rủi ro về việc ngập úng và thiệt hại về kinh tế kiến nghị các tỉnh không gieo sạ trong vụ mùa.

- Các trạm bơm tiêu hiện nay thường có công suất lớn, tiêu thụ điện năng lớn khi vận hành bơm tiêu. Đề nghị Tập đoàn Điện lực Việt Nam ưu tiên phân phối điện năng để phục vụ bơm tiêu trong trường hợp có mưa lớn, xảy ra ngập úng trên vùng Trung du và Đồng bằng Bắc Bộ.

5. Các kiến nghị

Để đảm bảo khả năng tiêu thoát nước trên vùng trung du và đồng bằng Bắc Bộ, Viện Quy hoạch Thủy lợi kiến nghị một số nội dung sau:

1) Cơ cấu lại phương thức canh tác ở những khu vực có cao độ thấp trong lưu vực theo hướng, các khu vực thấp trũng được sử dụng để trữ nước mưa và nuôi trồng thủy sản.

2) Tiếp tục nâng cao công nghệ, chất lượng dự báo mưa, đặc biệt là các trận mưa lớn với lượng mưa 1 ngày vượt 100mm.

3) Hoàn thiện các hệ thống tiêu theo các quy hoạch đã được phê duyệt, cụ thể như:

- Các hệ thống tiêu trên địa bàn tỉnh Phú Thọ theo quy hoạch thủy lợi lưu vực sông Đà – Thao

- Hệ thống tiêu nước động lực tỉnh Vĩnh Phúc

- Các trạm bơm tiêu Kim Đôi 3, Thái Hoà trên địa bàn tỉnh Bắc Ninh.

- Nạo vét hệ thống trục Bắc Hưng Hải.

- Xây dựng các trạm bơm Liên Mạc, Đào Nguyên, Yên Thái và nạo vét trục sông Nhuệ.

- Hoàn thiện hệ thống tiêu khu vực hữu Tích, hữu Bùi.

- Nâng cấp các trạm bơm tiêu ra sông Đáy thuộc khu Nam Ninh Bình.

- Nâng cấp các trạm bơm Quỹ Độ, sông Chanh thuộc hệ thống Bắc Nam Hà

- Xây dựng các trạm bơm tiêu nước vùng Trung Nam Định

- Xây dựng các trạm bơm Cộng Hiền 2, Bát Trang, Quang Hưng, Đụn thuộc thành phố Hải Phòng.

PHỤ LỤC

Bảng 1. Hiện trạng tiêu thoát nước vùng Trung du và Đồng bằng Bắc Bộ

TT	Vùng	Diện tích tự nhiên (ha)	Diện tích cần tiêu (ha)	Tiêu tự chảy (ha)	Tiêu động lực (ha)	Diện tích tiêu thực tế (ha)	Công suất thiết kế (m3/s)	Hệ số tiêu đã đạt (l/s/ha)	Lượng mưa tiêu đạt được (3 ngày mm)	Diện tích úng năm 2018 (ha)	Khu vực có nguy cơ úng
1	Phú Thọ	352.854	162.969	146.257	16.712	142.501	471	4.8	220-250	4.228	Việt Trì, TX Phú Thọ, Lâm Thao, Cẩm Khê
2	Bắc Giang	384.971	122.226	85.634	36.592	104.500	478	4.79	220-240	2.159	Việt Yên, Yên Dũng, TP. Bắc Giang, Lạng Giang, Lục Nam
	Vùng Trung du	737.825	285.195	231.891	53.304	247.001	949			6.387	
3	Cà Lồ	122.500	102.200	77.805	24.395	14.580	97.2	3.98	170	0	Vĩnh Tường, Yên Lạc, Vĩnh Yên, Bình Xuyên
4	Bắc Đuống	66.110	60.005	7.580	52.425	40.903	259	4.94	210	3.244	Cuối các khu tiêu (do ách tắc); ven NHK khi mở cống Cổ Loa
5	Bắc Hưng Hải và 5 huyện vùng triều Hải Dương	310.450	264.019	159.748	104.271	166.599	620	5,32-7,18	<170	20.000	Thuận Thành (Bắc Ninh); Tứ Kỳ, Gia Lộc, Thanh Hà (Hải Dương)
6	Hải Phòng	156.175	123.313	11.390	9.371	104.088		5,5-6,5	200-250	2.110	Vĩnh Bảo, Tiên Lãng Hải Phòng
7	Tích – Nhuệ - Đáy	279.970	175.422	38.947	236.169	156.441	1.320	7	314	8.289	Ba Vì, Thạch Thất, Quốc Oai, Chương Mỹ, Mỹ Đức, Phú Xuyên, Thường Tín
8	Bắc Nam Hà	100.261	85.326	0	85.326	85.326	438.43	7	304.7	2.515	Huyện Ý Yên, Vụ Bản của tỉnh Nam Định
9	Trung Nam Định	56.673	41.822	35.598	6.224	25.449	59	6,5-7,0	260	11.864	Nam Trực, Trực Ninh
10	Nam Nam Định	58.199	54.036	54.036		21.185		6,5-7,5	260	18.078	Xuân Trường, Giao Thủy, Hải Hậu
11	Bắc Thái Bình	88.801	84.125	65.615	18.510	49.527	103	6,5-7,5	260		Thái Thụy Hưng Hà
12	Nam Thái Bình	69.834	59.782	50.371	9.411	41.929	49	6,5-7,5	260	2.260	Thành phố, Kiến Xương
13	Ninh Bình	138.680	81.680	26.550	55.130	40.929	375	6.8	250-270	6.657	Yên Mô, Yên Khánh, Nho Quan
	Vùng ĐB Bắc Bộ	1.447.653	1.131.730	527.640	601.232	746.956	2.785			75.017	

