

שפעת עופות – עדכון התפרצות נוכחית והמלצות להגברת הבטיחות הביולוגית



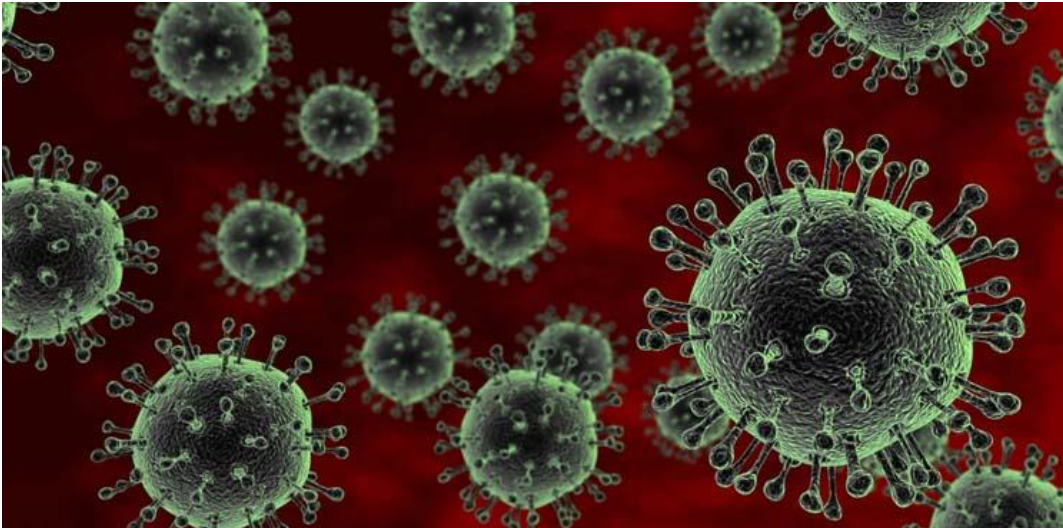
ד"ר נדב זלצר

המועצה לענף הלול

Avian influenza virus

רקע

- חלוקה ל-4 קבוצות – A,B,C,D
- קבוצה A - Avian Influenza Virus – שפעת העופות (גם ביונקים)
- קב' B ו C – בנ"א, חזירים, יונקים ימיים.
- קב' D - בקר



Avian influenza virus

רקע

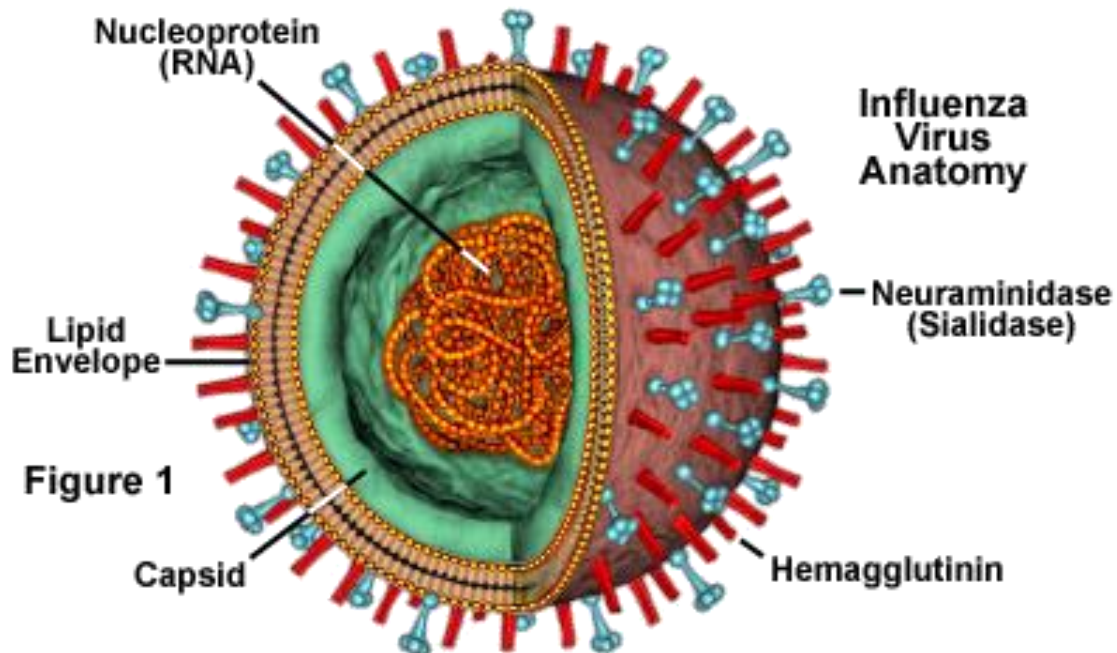
- בעל מעטפת עליה שני חלבונים עיקריים

- haemagglutinin (16 קבוצות) ו-neuroaminidase (9 קבוצות) ***

- המגלוטינין (H) – נקשר לתאי הדם (RBC) של הפונדקאי (לחומצה סיאלית).

- נוראמינידאז (N) – מפרק חומצה סיאלית לאפשר לויריונים שמנצים מהמאכסן להשתחרר

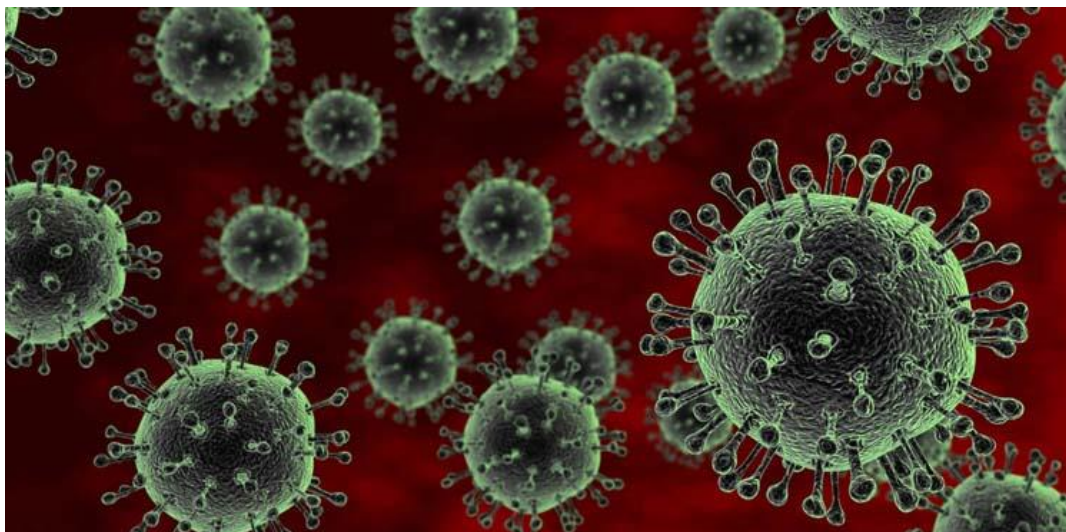
- חלוקה לזנים – H9N2, H5N1, H5N7, H7N3



Avian influenza virus

רקע

- בנוסף ישנה חלוקה על פי אלימות הנגיף ל- HPAI (highly pathogenic) ו- LPAI (low pathogenic)
- H9N2 (LPAI)
- אלימות נמוכה
- נגיף שפעת העופות הנפוץ ביותר בעולם
- אנדמי בארץ
- H5 – ו- H7 (HPAI)
- אלימות גבוהה
- לא אנדמי בארץ
- מגיע בהתפרצויות



Avian influenza virus – H9N2

רקע



- סימנים קליניים בעופות – לרוב קלים עד מתונים
- סימני מערכת נשימה (חרחורים, נזלת, "צעקות")
- ירידה בהטלה
- שינוי בביצים (ביצי יונה)
- ירידה בצריכת תערובת ומים
- ירידה במשקל
- שלשולים
- דרכי מעבר – ישראל אנדמית
- עופות נגועים – לשלשת, אירוסול
- בני אדם – עובדים, ציוד
- נדידת עופות

Avian influenza virus – H9N2

רקע

- זאנוזה (מעבר לבני אדם)

- הדבקות ספורדיות - עשרות מקרים מאובחנים מעבדתית בבני אדם

- (סין, מצרים), 41 מקרים בבני אדם, אחד מת.

- סימנים קליניים – קלים, מערכת נשימה, דלקות עיניים

- אין העברה מאדם לאדם

- התמודדות

- חיסונים – 4,4d,5

- בטיחות ביולוגית

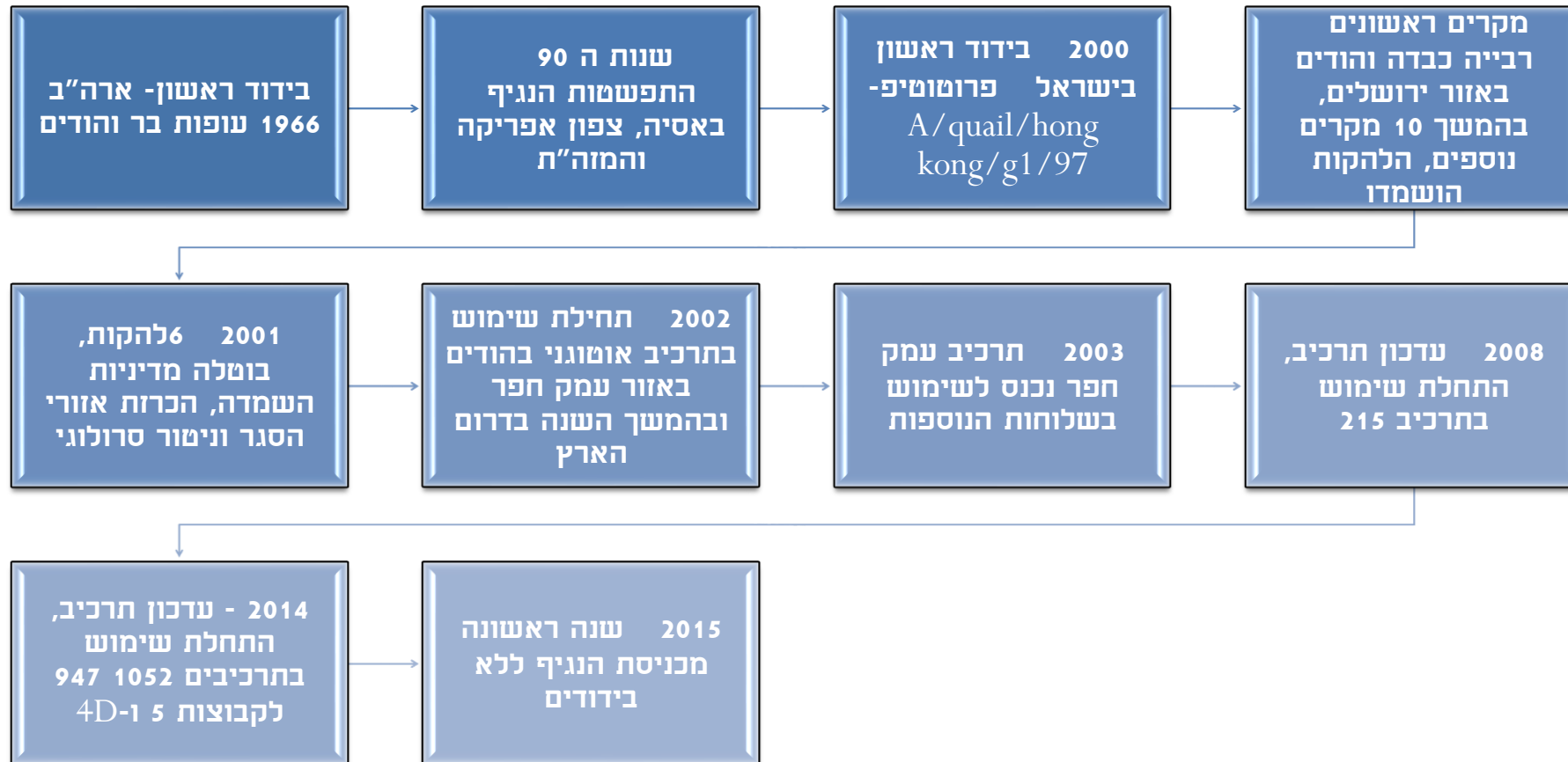
- הגבלות מיוחדות

- אין

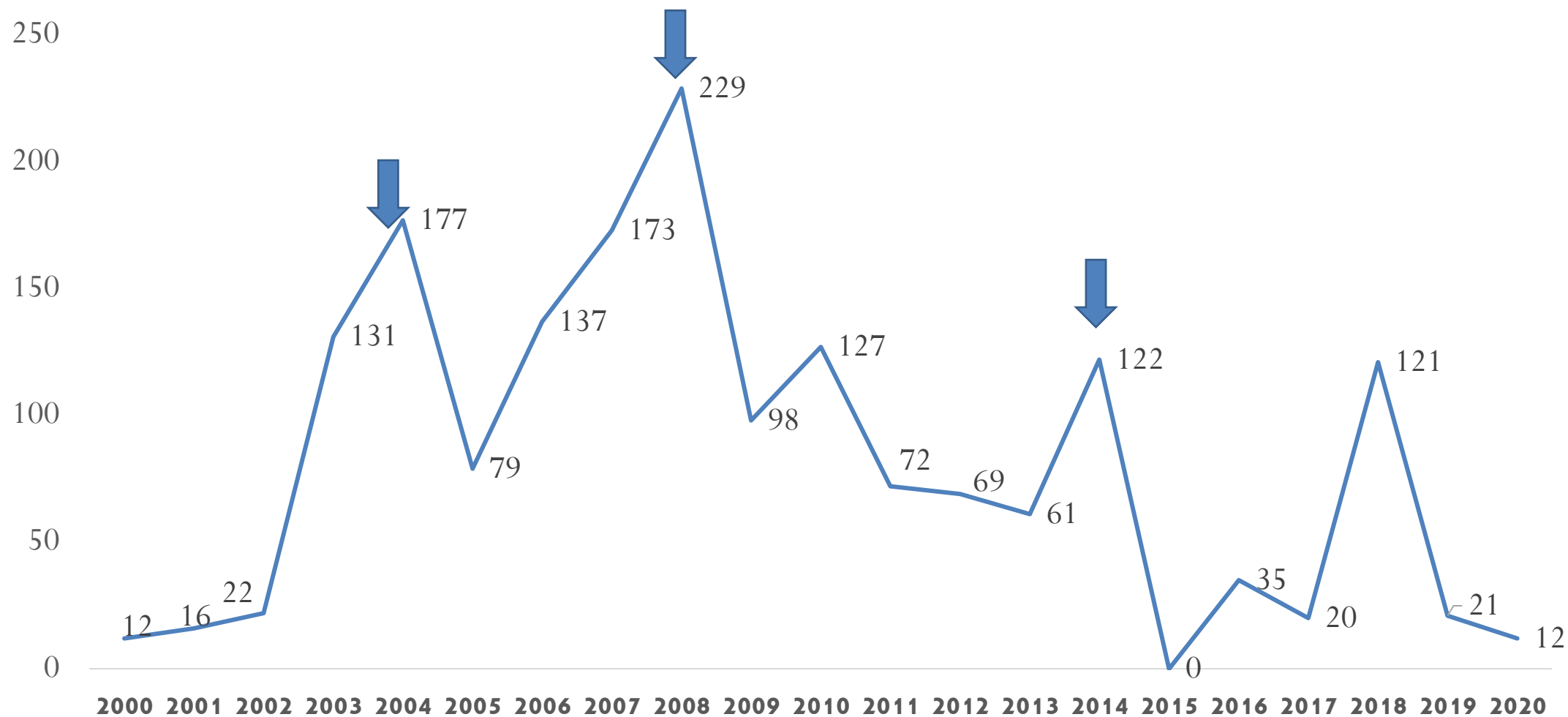


Avian influenza virus – H9N2

היסטוריה



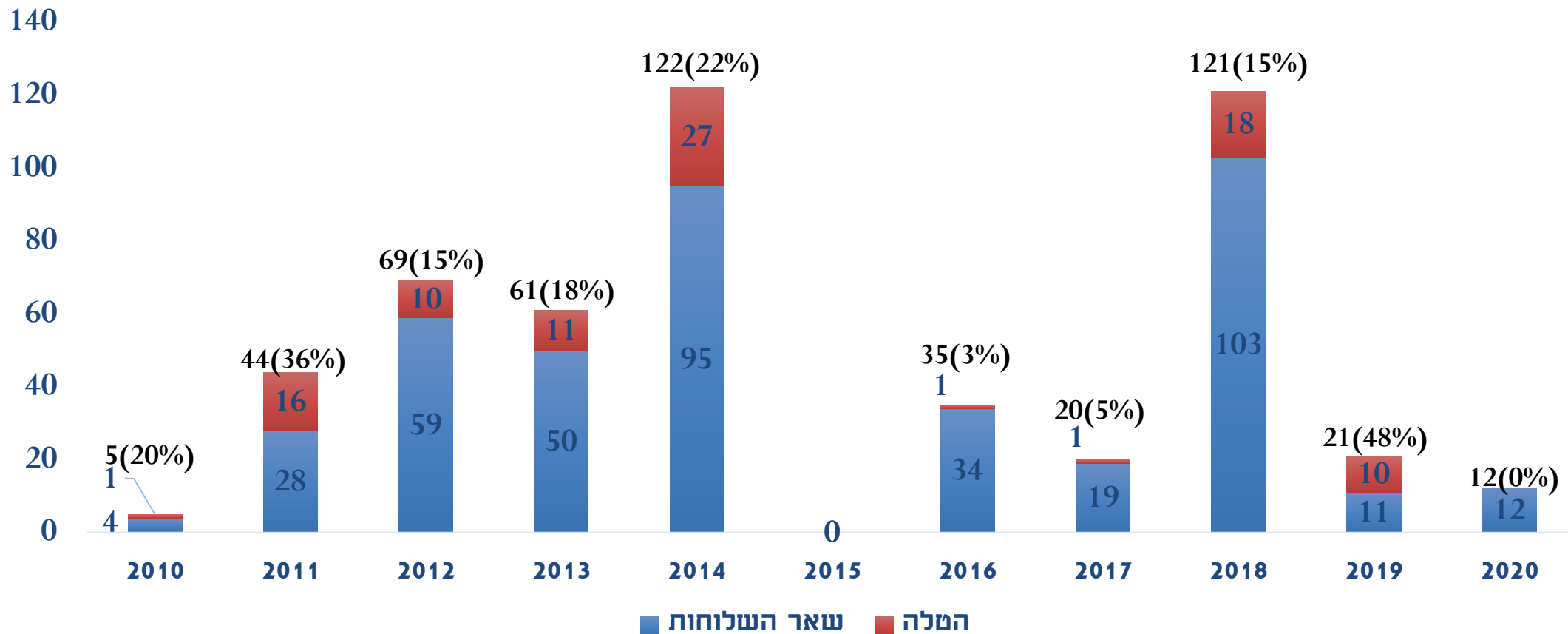
שפעת H9N2 בישראל



● חיצים- כניסת התרכיבים השונים לשוק

H9N2 – ישראל - אבחונים לאורך השנים – וירולוגיה+RT-PCR

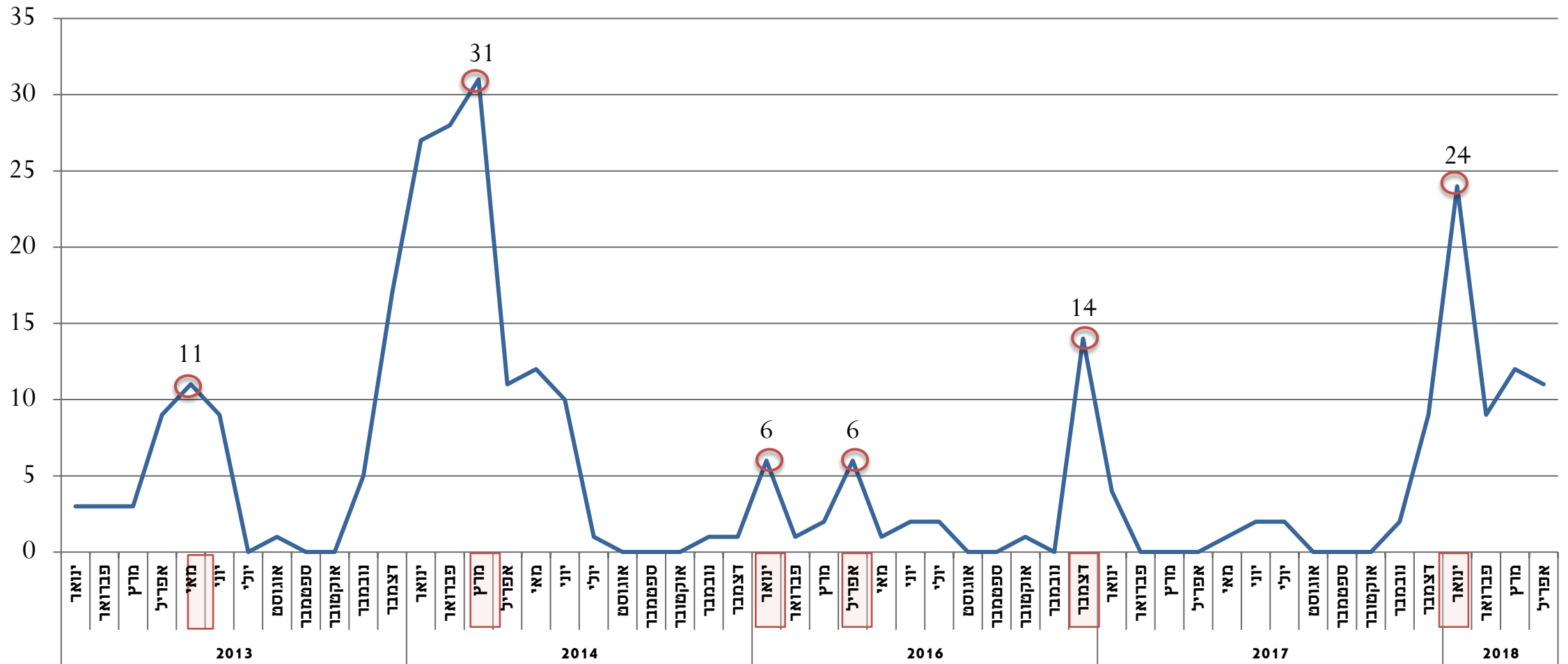
שפעת H9N2 בין השנים 2010-2020



• תת הערכה? (סימנים קליניים מועטים לעיתים)

• אבחון במקביל לניוקאסל

H9N2 - ישראל - עונתיות לאורך השנים



Avian influenza virus – H5,H7

רקע

- סימנים קליניים בעופות – כתלות בזן הנגיף (H5N1/H5N8)

- מוות פתאומי ללא סימנים קליניים (תמותה 70%-100%)

- סימני מערכת נשימה (דלקת קנה נשימה, חרחורים, דימוע)

- ירידה בהטלה

- דימומים תת עוריים (רגליים), כחלון של הכרבולת והעור.

- סימנים עצביים

- דרכי מעבר –

- נדידת עופות – עופות בר כמאגר – מעבר ראשוני

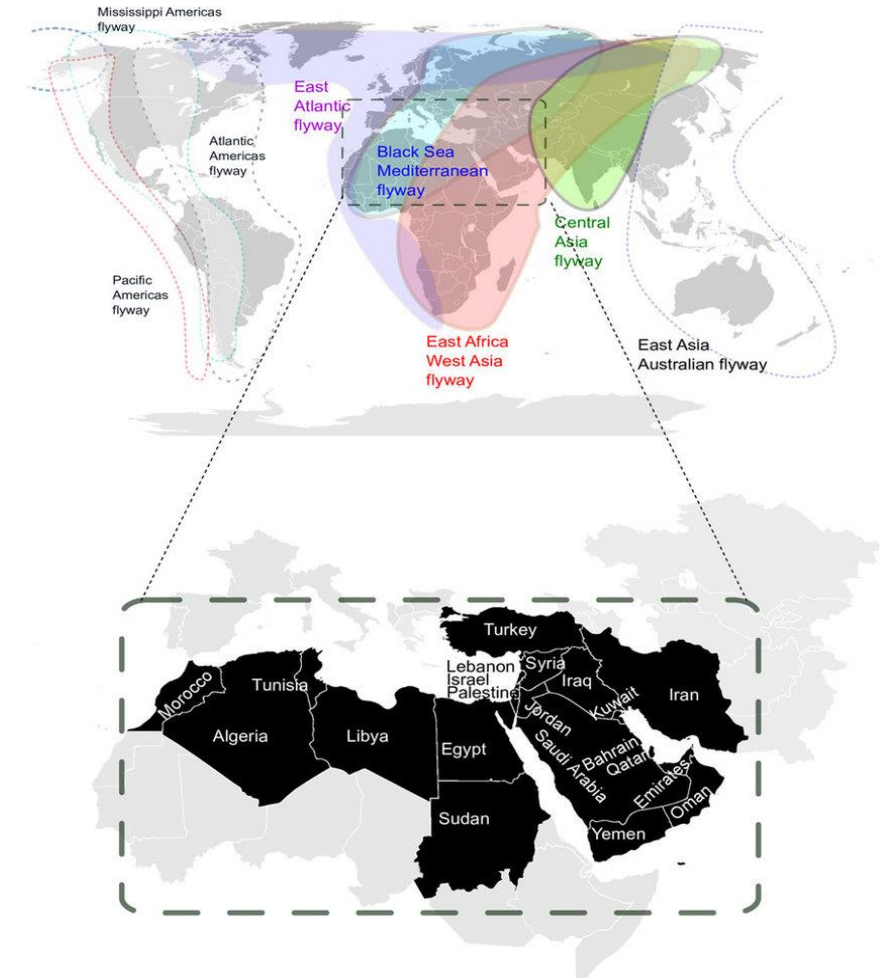
- בני אדם – עובדים, ציוד

- עופות נגועים – לשלשת, אירוסול

- אוויר?



מסלולי נדידה



ארץ ישראל ממוקמת בנקודה גאוגרפית המגשרת בין שלוש יבשות, אירופה, אסיה ואפריקה. פעמיים בשנה, באביב וסתיו היא מהווה צוואר בקבוק שאליו מתנקזות בעונות הנדידה באביב ובסתיו כמיליארד ציפורים נודדות מ-280 מינים שונים. הנדידה מתרחשת בשלושה מסלולי נדידה שונים בתוך ישראל.

מעקב ותחזית דרך אתר ה - OIE

Highly Pathogenic Avian Influenza (HPAI) Report N° 15: September 11 to October 1, 2020 World Animal Health Information and Analysis Department



HPAI SITUATION – update

1. Spatial distribution

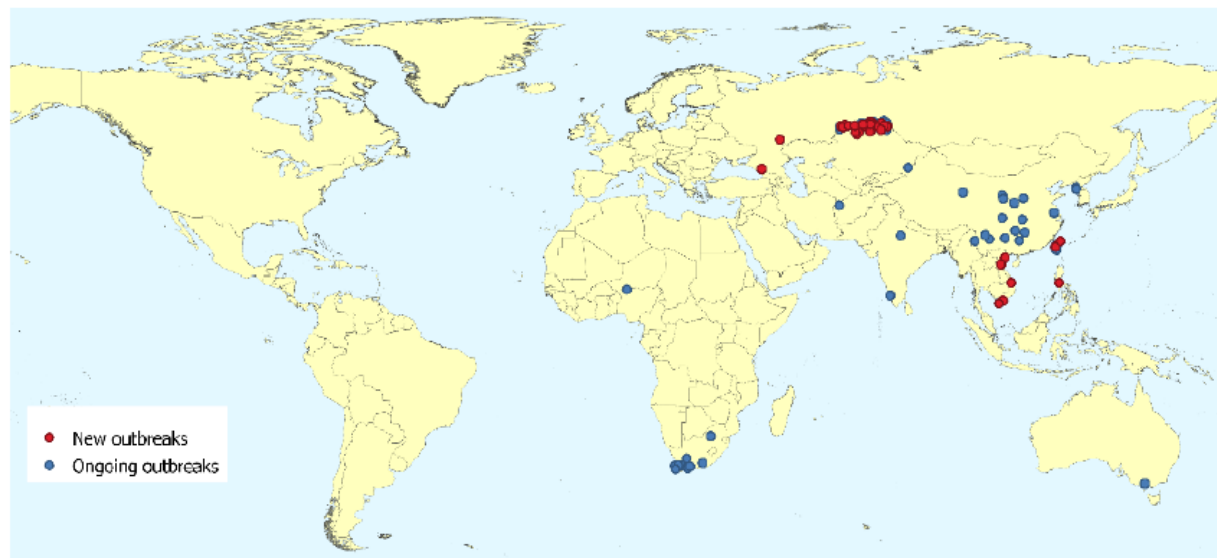


Figure 1. New and ongoing outbreaks in poultry (11 September – 1 October, 2020)

11.9-1.10

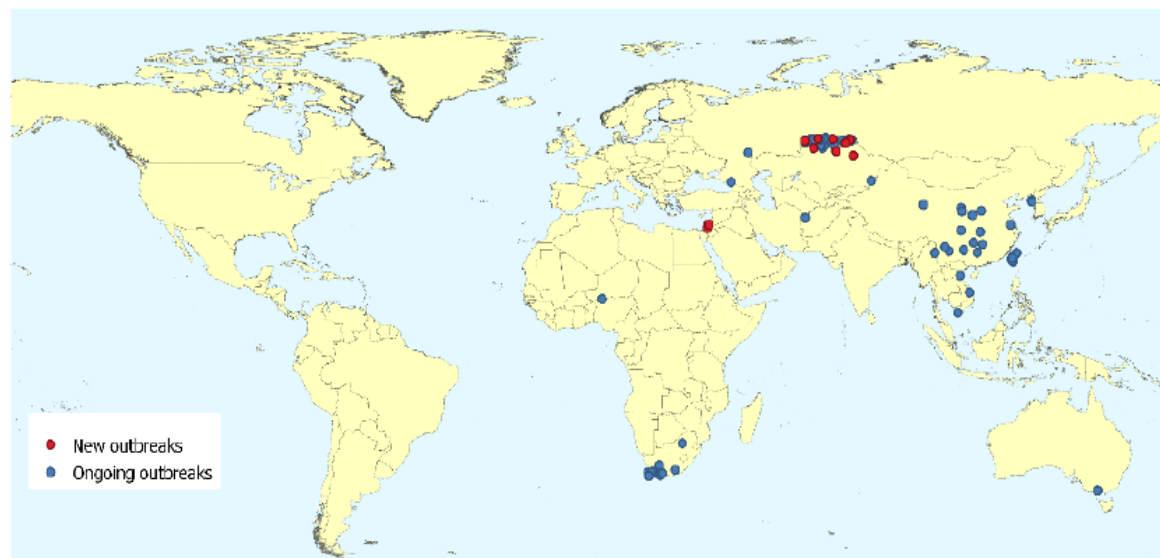


Figure 1. New and ongoing outbreaks in poultry (2 October – 22 October, 2020)

2.10-22.10

Avian influenza virus

רקע



• זאנוזה – חומרה כתלות בזן הנגיף

- H5N1 – בין 2003-2019, תחלואה של 861 מקרים בבני אדם, 455 מתים (53%)
- H7N9- מ- 2013 בסין, תחלואה של 1570 מקרים בבני אדם, 616 מתים (39%)
- H7N7- מ= 2003 בהולנד , תחלואה של 89 מקרים בבני אדם, אחד מת
- H5N8 – הגיח ב-2014, אין מקרים בבני אדם
- חשש מהיווצרות זן קטלני חדש העובר בין בני אדם

• התמודדות

- חיסונים – לא בארץ

• **בטיחות ביולוגית!!!**



Avian influenza virus

• הגבלות מיוחדות – נוהל הנחיות הסגר

משרד החקלאות ופיתוח הכפר
השירותים הווטרינריים ובריאות המקנה בית-דגן
מערך בריאות העוף

נוהל הנחיות להסגר				דף נוהל 2
מערך בריאות העוף				
עמוד 1 מתוך 16	תאריך מהדורה ראשונה : 18/12/2018	מס' מהדורה : 001	תאריך עדכון : 18/12/2018	

נוהל הנחיות להסגר

1. רקע:

בהיודע על חשד להתפרצות מחלה מדבקת, או אירוע אחר, העלול לגרום נזק למשק, למשקים קרובים או לפגיעה בבריאות הציבור, השירותים הווטרינריים יכריזו על אזורים נגועים: על המשק ו/או אזור נגוע ברדיוס של 3 ו-10 ק"מ מהמוקד, זאת, כנהוג בכללים בינלאומיים.

Avian influenza virus

ב. הסגר במקרה של חשד/התפרצות שפעת העופות:

- (2) במקרה של אימות נוכחות הנגיף, על פי תוצאות מעבדה, יקבע רופא ממשלתי כי יש להטיל הן הסגר על המשק והן הסגר ברדיוס של 3 ו- 10 ק"מ ממוקד האירוע.
- (3) במקרה של התפרצות שפעת עופות יוטלו על משקים המצויים ברדיוס של 10 ק"מ מהמשק הנגוע אותן המגבלות החלות על המשקים המצויים במרחק של 3 ק"מ ממנו.
- (5) על פי שיקול דעת השו"ט יוצא צו השמדה לעופות ולביצים במשק הנגוע.
- (8) אישור לשווק ביצים או עופות מהאזור המוכרז כנגוע במחלה יינתן על ידי רופא ממשלתי ועל פי שיקול דעתו.
- (9) לאחר המתת הלהקה במשק הנגוע יבוצע כילוי של הפגרים (הטמנה/שריפה/אחר), יעשה ניקוי וחיטוי ראשוניים של המשק, לאחר מכן יעשה ניקוי ייסודי של המשק ובסופו של דבר חיטוי סופי.
- (10) ההסגר על המשק הנגוע יוטל ל-30 יום נוספים מיום החיטוי הראשוני. במקרים חריגים הסגר זה יוארך על פי שיקול דעת המנהל.

שפעת H5 בישראל - 2020

- החל מ 2006 – שני זנים נתגלו בארץ עד כה

- H5N1

- 2006 – מקרה ראשון בארץ, 6 משקי הודים פיטום, 2 משקי רבייה כבדה, משק אחד פיטום תרנגולות. השמדה של 1.2 מיליון עופות.

- 2008, 2010, 2011, 2012 (שלווה, חתולים מתים חיוביים)

- 2015 – אירוע אחרון – 8 משקי הודים פיטום, 2 משקי רבייה כבדה, השמדה של 290,000 עופות ו-460,000 ביצים מהרבייה (100,000 ביצים מסבתות).



שפעת H5N8 בישראל -

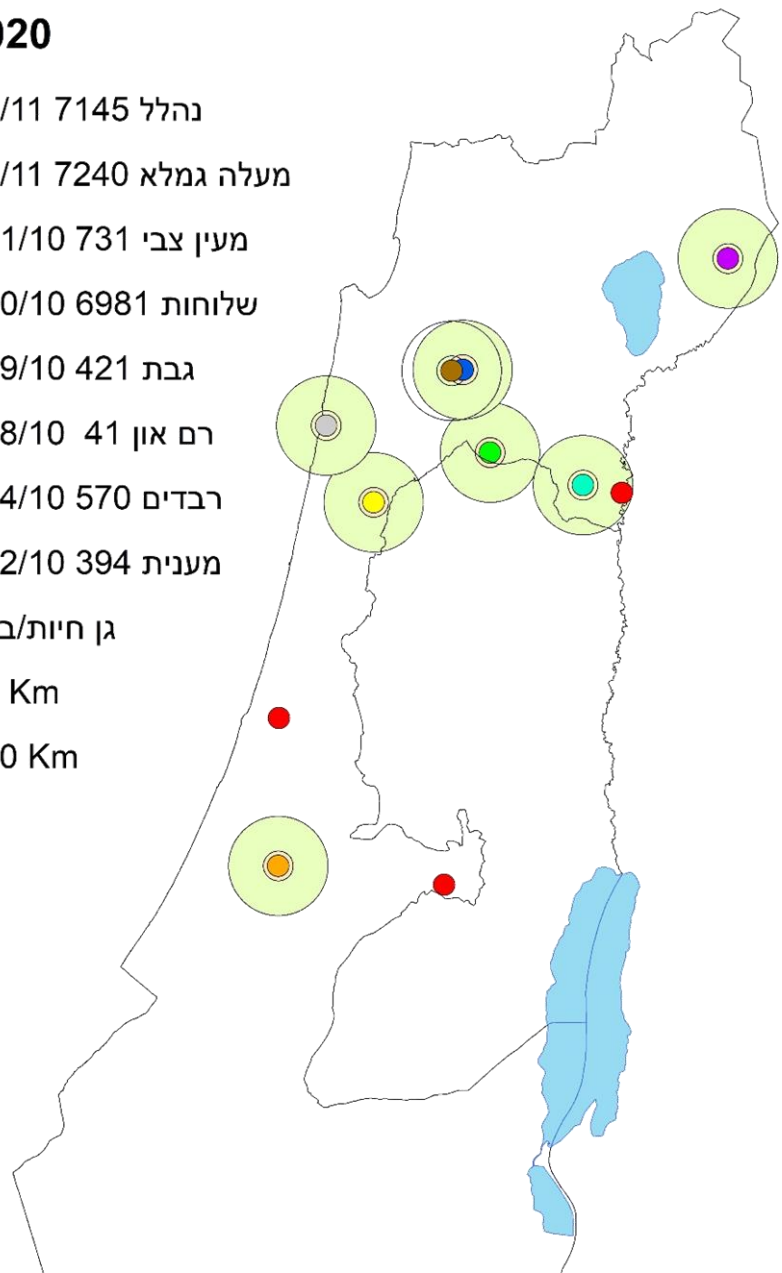
• H5N8

- 2016-2017 – מקרה ראשון בארץ (13.11.16) במשק רבייה כבדה בחפציבה. סך 20 מקרים, להקת מטילות אחת בנחם. (12 הודים פיטום, 4 רבייה כבדה, אחד רבייה קלה, אחד הודים רבייה, אחד ברווזים רבייה)
- 2019 – מקרה אחד בהודים פיטום (23.4.19)
- 2020 – עד כה עשרה מקרים החל מה- 13.10



H5N8 4/11/2020

- 4/11 7145 נהלל
 - 2/11 7240 מעלה גמלא
 - 31/10 731 מעין צבי
 - 30/10 6981 שלוחות
 - 29/10 421 גבת
 - 18/10 41 רם און
 - 14/10 570 רבדים
 - 12/10 394 מענית
 - גן חיות/בר
- 3 Km
 10 Km



תאריך	מיקום	שלוחה	גיל	כמות
13.10	מענית	רבייה כבדה	48W	35,000
14.10	גן חיות תנכי	ברבור		1
15.10	רבדים	הודים פיטום	3.4W	19,000
18.10	פארק לאומי רמת גן	ברבור		1
19.10	רם און	רבייה כבדה	52W	34,000
29.10	גבת	רבייה כבדה	62W	22,000
30.10	שלוחות	הודים פיטום	16.6W	21,000
31.10	מעין צבי	הודים רבייה	14W	8,200
2.11	מעלה גמלא	תרנגולות פיטום	5.6W	130,000
4.11	נהלל	הודים פיטום	15.1W	28,000

השמדה – רבייה כבדה – 91,000, פיטום- 130,000, הודים רבייה- 8,200, פיטום הודים – 68,000

שפעת H5 בישראל - מטילות

H5N8 •

• סך מקרים – 31

• מקרים במטילות – אחד ???

• רגישות קלות לעומת כבדות?

• תת אבחון??

• בטיחות ביולוגית גבוהה יותר?

• עדיין...

• דגש על בטיחות ביולוגית (זה האמצעי שיש ברשותנו,

השקעה מול תועלת, סכנה למשק המטילות בארץ)

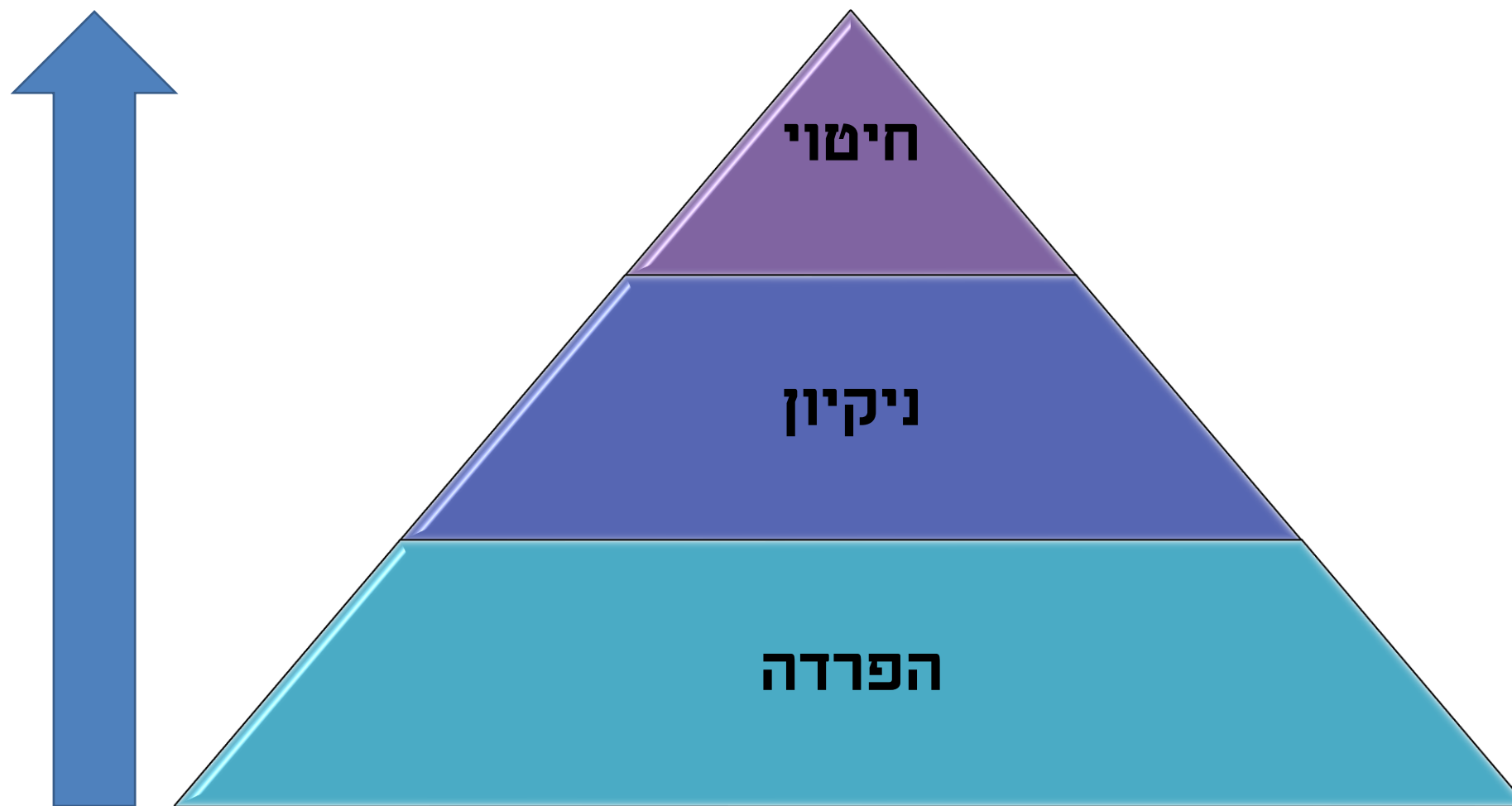
בטיחות ביולוגית - Biosecurity

הטמעת שיטות עבודה ואמצעים על מנת להקטין את הסיכון לחדירת כלל גורמי התחלואה והפצתם

מצריך מודעות תמידית ושינוי כללי של הרגלי ההתנהגות וההתנהלות בלול



בטיחות ביולוגית – 3 מרכיבים עיקריים



בטיחות ביולוגית – הפרדה- Bio exclusion

- קו הגנה ראשון והחשוב ביותר, מה שלא נכנס לא גורם לתחלואה



- צריך להבין כנגד מי אנחנו נלחמים- תכונות הפתוגן:

- כיצד מופרש (איך הוא עובר)

- כיצד יכול להיכנס ללול - דרכי מעבר –

- ~~נדידת עופות – עופות בר כמאגר – מעבר ראשוני~~

- עופות נגועים – לשלשת, אירוסול

- בני אדם – עובדים, ציוד, רכבים

- תכונות נוספות

- עמידות לחומרי ניקיון וחיטוי

- שרידות בסביבה



בטיחות ביולוגית – הפרדה- Bio exclusion

- רק מי ומה שחייב להיכנס ללול נכנס (לא אוסף העגלות, לא נהג תערוכת), כמה שפחות עובדים וציוד מיותר
- מנוחה בין ביקורים – הפסקה בין משקים
- צוות חיסון – עדיף לחסן לבד במידת האפשר
- מניעת תנועת רכבים
- מניעת מפגשים בין מגדלים ואנשי מקצוע
- מניעת מעבר בין חוות (אינטגרציות)



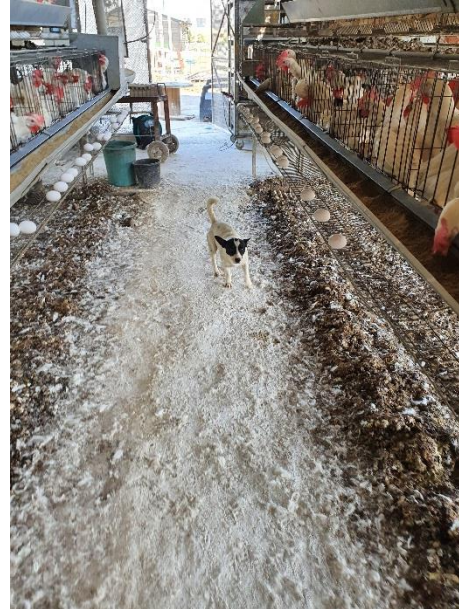
בטיחות ביולוגית – הפרדה- Bio exclusion

- הרחקת מכרסמים, ציפורים



בטיחות ביולוגית – הפרדה- Bio exclusion

- לא לאפשר כניסת כלבים וחתולים



- הדברה כנגד חרקים וחיפושיות (סלמונלה!)

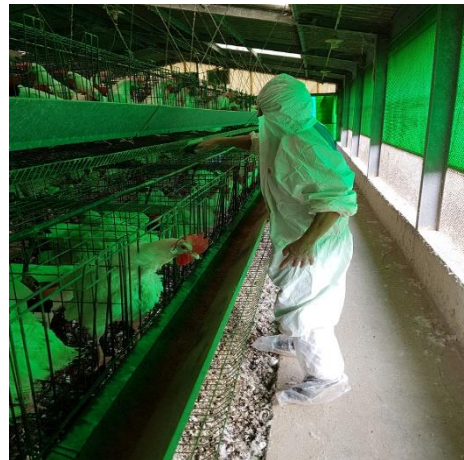
בטיחות ביולוגית – הפרדה- Bio exclusion

- ניקיון מסביב למבנה – להימנע מעשבייה, דשא, זבל, ציוד, תערובת



בטיחות ביולוגית – ניקיון

- קו הגנה שני – הנגיף מופרש בלשלשת והפרשות נשימתיות, להימנע מהכנסת ציוד מלוכלך/מזוהם מהפרשות, נוצות ואבק.
- קיום חדר הלבשה ומלתחות מופרדים לפני כניסה למבנה מגדיר אזור מלוכלך ואזור נקי
- על כל מי שנכנס להחליף בגדים ונעליים או לכסותם (כולל הבעלים/המגדל ואוסף הביצים)



בטיחות ביולוגית – ניקיון

- קו הגנה שני – הנגיף מופרש בלשלשת והפרשות נשימתיות, להמנע מהכנסת ציוד מלונכלך/מזוהם מהפרשות, נוצות ואבק.
- **ניקיון ציוד לפני הכנסתו ללול – כולל עגלות ביצים!**



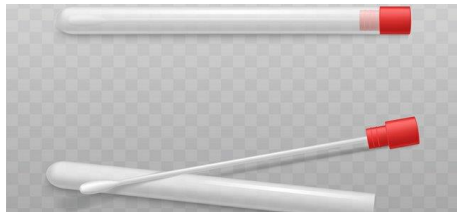
בטיחות ביולוגית – ניקיון – סקר עגלות ביצים

- נדגמו עגלות ביצים מ- 13 משקים בחמישה ישובים שונים
- בוצע RT-PCR

• 13/13 חיובי לניוקאסל

• 6/13 חיובי לשפעת

- דרוש ניקוי וחיטוי יעיל של העגלות!!!



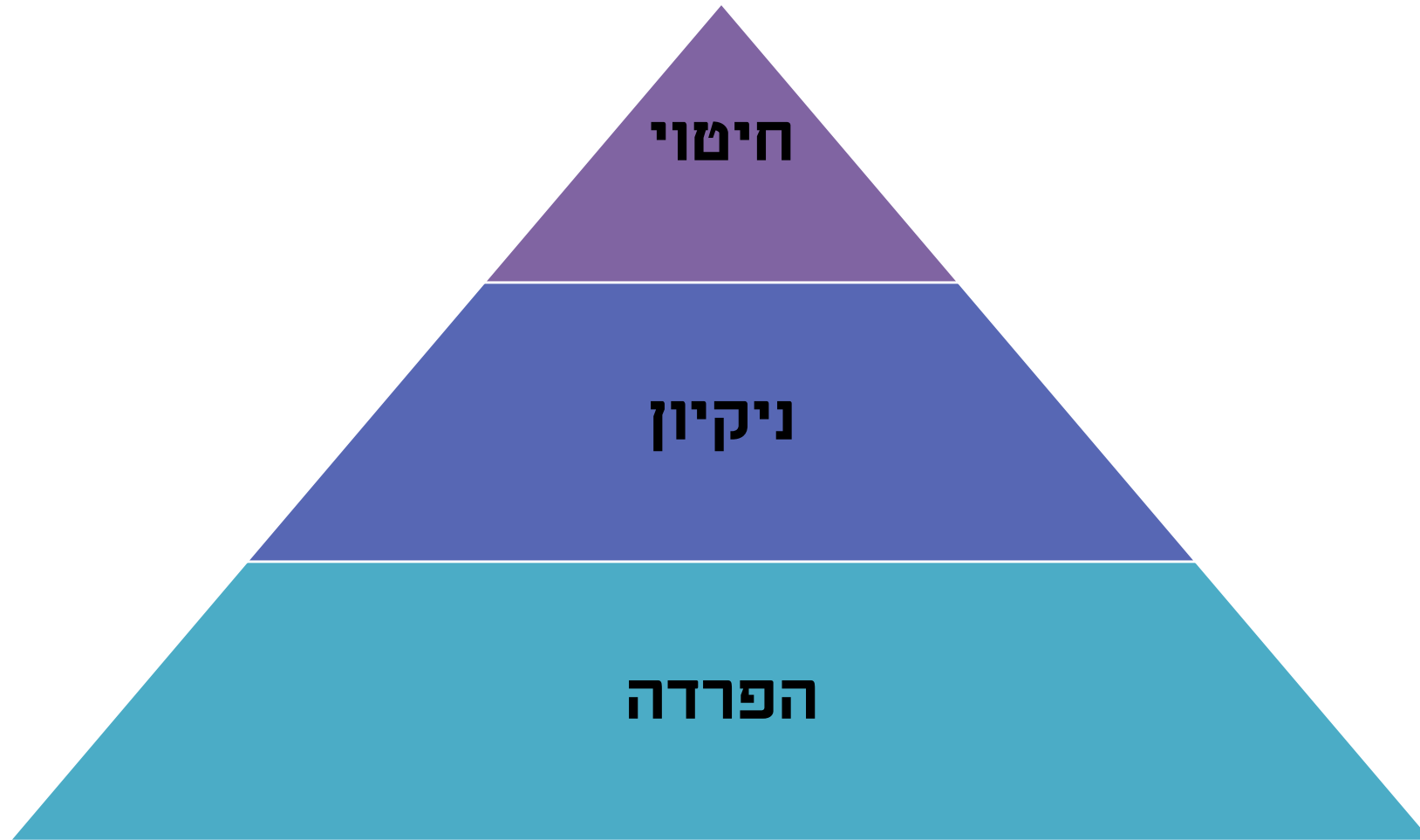
בטיחות ביולוגית – חיטוי

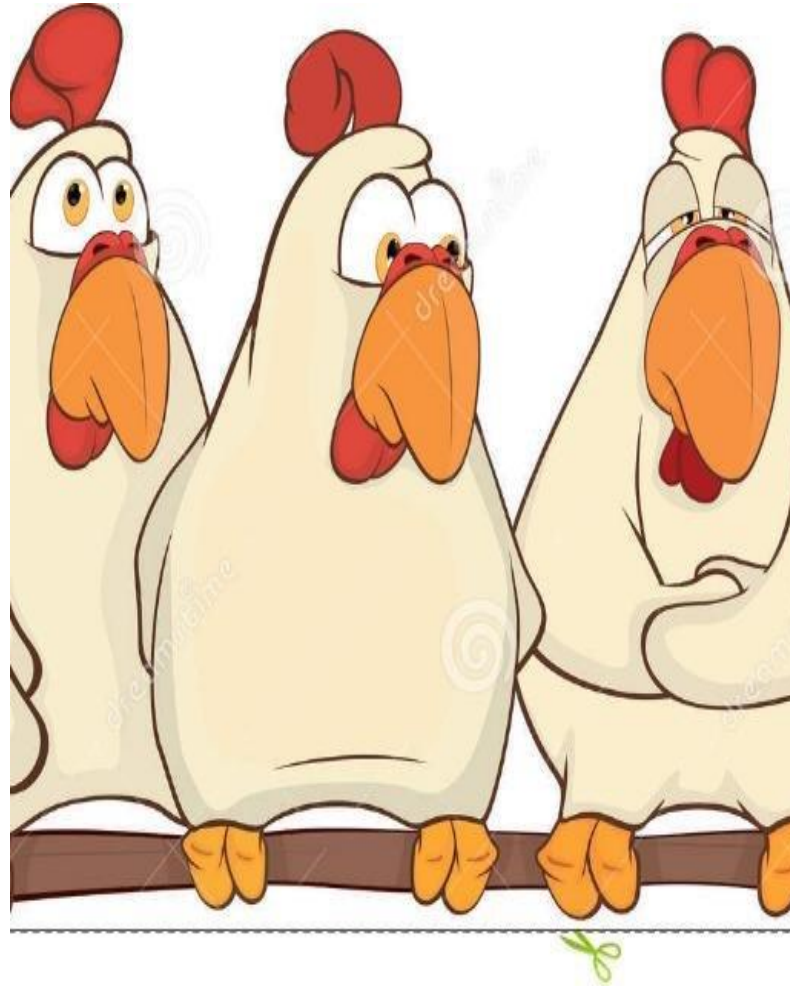
• קו הגנה שלישי – עובד יפה שמבוצע נכון, הרבה פעמים זה לא המצב.

- עובד יותר טוב בתנאים שאינם תנאי השדה
- לרוב לא יעיל בנוכחות חומר אורגני ואבק- חשיבות לניקיון
- יעיל מאוד לא כאמצעי יחיד אלא כתוסף לאחר ניקיון יסודי.
- צריך להכיר את תכונות חומר החיטוי-

פנולים	פראוקסיד	אמוניום רבעוני	אלהידים	
טובה מאוד	בינוני	גרועה	טובה	עבודה בנוכחות חומר אורגני
+	+	-	++	כנגד חיידקים גרם-
-	+	-	++	נגיפים חסרי מעטפת
++	-	-	+	שאריתיות

בטיחות ביולוגית – שינוי תודעה





reviewing purposes only.

תודה רבה על ההקשבה