

## SYNCHRONIZACJA RUI U JAŁÓWEK PRZY UŻYCIU OCTANU CHLORMADINONU POLFA

*Janusz Jędruch, Andrzej Lipczyński, Roman Roppe,  
Wojciech Karczewski*

Instytut Chorób Niezakaźnych — Wydział Weterynarii  
SGGW-Akademii Rolniczej w Warszawie

Autorzy wielu prac [1, 3-6, 8, 11, 14, 15] wskazują na możliwość zastosowania gestagenów w synchronizacji rui u jałówek. O korzyściach z tego płynących pisano już niejednokrotnie w polskim piśmiennictwie [2, 9, 10, 13]. Spośród wielu preparatów niewątpliwie jednym z szerzej stosowanych jest octan chlormadinonu CAP. Wyprodukowanie octanu chlormadinonu przez polski przemysł farmaceutyczny otworzyło możliwość szerokiego stosowania tego preparatu w kraju. Różne warunki ekologiczne, w jakich badano działanie preparatu oraz rozbieżność w uzyskanych wynikach utrudniają ich jednoznaczną ocenę. To właśnie skłoniło autorów do podjęcia niniejszej pracy.

### MATERIAŁ I METODY

Materiał do badań stanowiło 145 jałówek rasy ncb w wieku od 14 do 20 miesięcy o wadze przekraczającej 350 kg, w większości jeszcze nie inseminowanych. Zwierzęta te były wolne od gruźlicy i brucelozy. Przed rozpoczęciem doświadczenia każda jałówka była badana przez prostnicę w celu wykluczenia stanów patologicznych układu rozrodczego. Zwierzęta pochodziły z czterech ośrodków: B. K. W. i S. o różnych warunkach zoohigienicznych i środowiskowych. Pomieszczenia oborowe w B. K. i W. były budynkami starymi, adoptowanymi do hodowli jałówek. Jedynie obora w K. posiadała dobrą wentylację, zwierzęta zaś korzystały codziennie z wybiegu. W oborach B. i W. zwierzęta stały przez cały czas uwiązane i nie korzystały z wybiegów. W oborze S., usytuowanej w nowym budynku, zwierzęta nie uwiązane mogły w każdej chwili korzystać

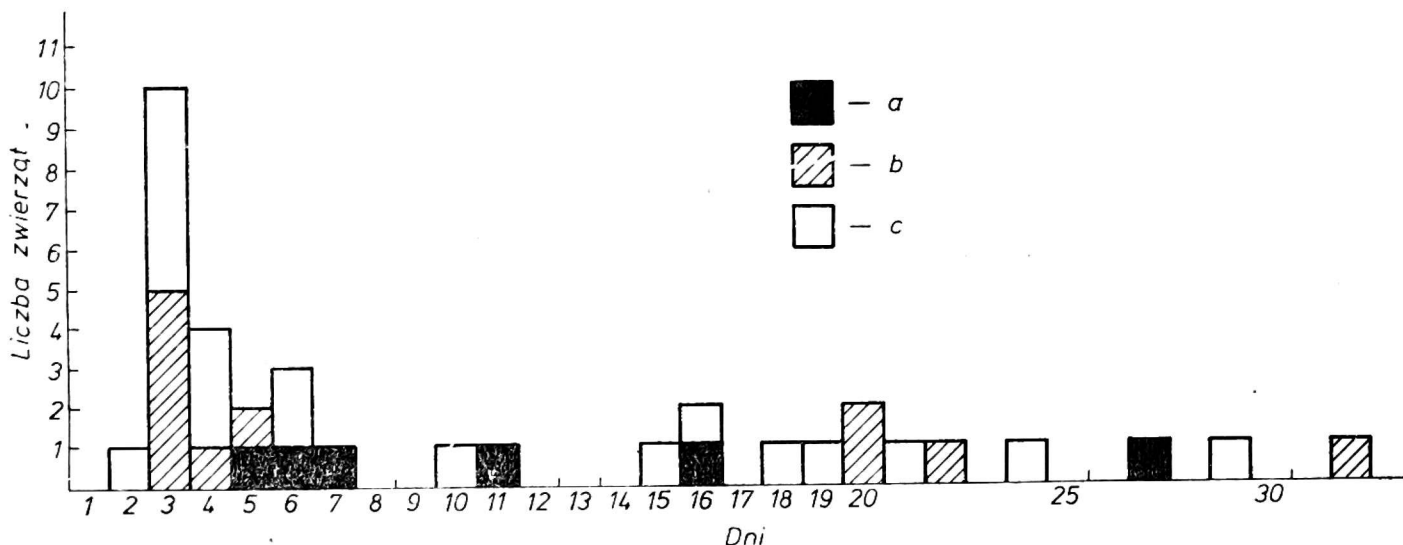
z wybiegu. Ujemną stroną tej obory było niedostateczne chronienie przed wiatrem od strony wybiegów, co powodowało zbytne obniżenie temperatury w dni zimne i wietrzne.

Zastosowano dwie dawki dzienne preparatu po 10 i 15 mg, zaś okres podawania wynosił 14 i 20 dni. 36 jałówek z obór S. i B. otrzymywało 10 mg CAP przez 14 dni, taki sam okres podawania dawki 15 mg zastosowano u 30 jałówek z gospodarstwa K. Tę stawkę jałówek podzielono na 3 grupy, z których pierwszą inseminowano od pierwszej rui po zaprzestaniu podawania CAP; w drugiej grupie pierwszą ruję pomijano i inseminowanie zaczynało od drugiej rui zsynchronizowanej; 10 sztuk stanowiło kontrolę. Przez okres 20 dni podawano po 10 mg CAP 79 jałówkom z obór W. i S.

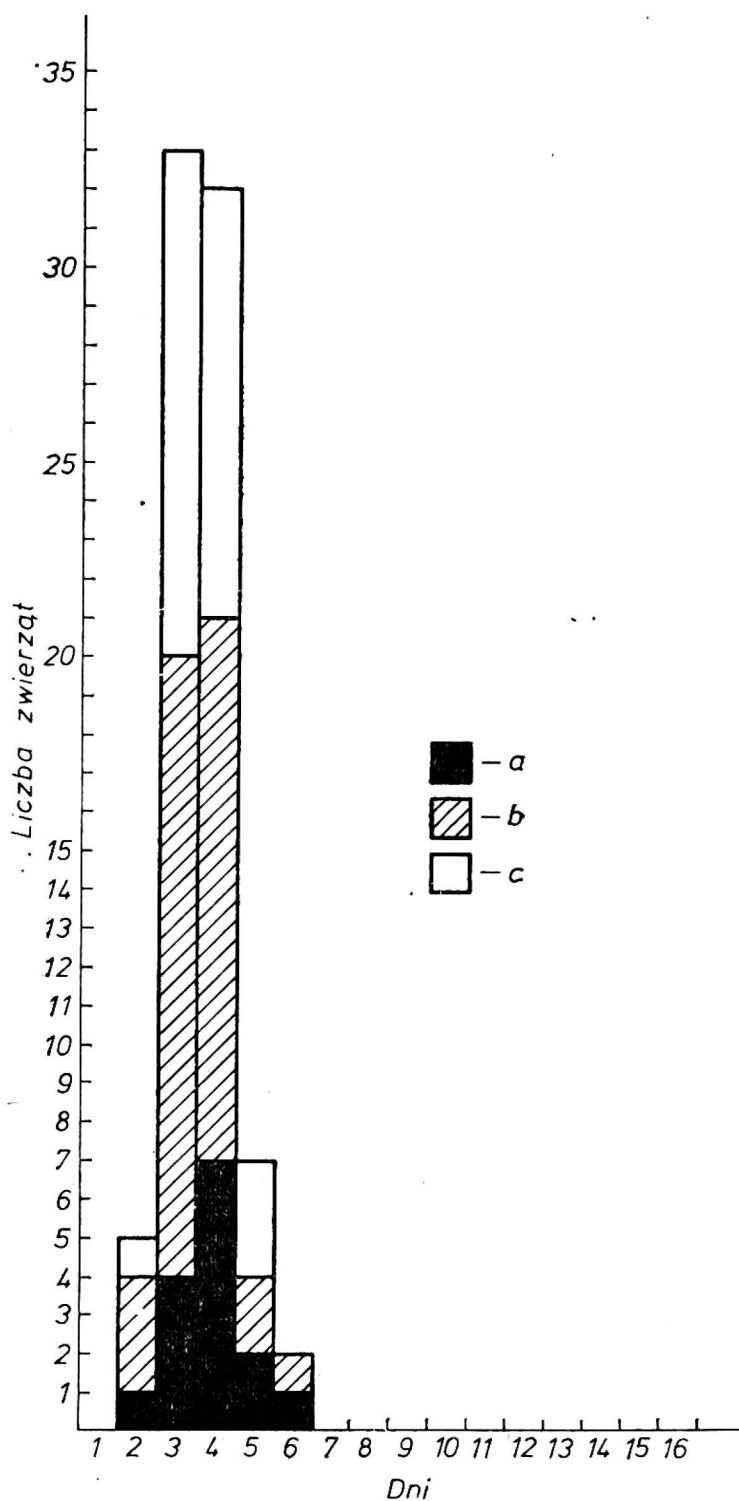
Preparat w postaci premiksu, zawierającego na 1 g cukru mlecznego 2 mg octanu chlormadinonu, podawano doustnie 1 raz dziennie wraz z paszą treściwą. W trakcie podawania zwierzęta były okresowo badane przez prostnicę dla ustalenia stanu układu rozrodczego i obserwowane w kierunku wystąpienia objawów rujowych, dwa razy dziennie przez co najmniej pół godziny. Unasielenia dokonywano nasieniem rozrzedzonym rozcieńczalnikiem mleczno-żółtkowym przechowywanym w temp. 1-2°C lub zamrożonym w ciekłym azocie. Do unasielenia wykorzystywano jedynie ruje zaobserwowane przez personel oborowy.

### WYNIKI I OMÓWIENIE

Przebieg pierwszej rui po zaprzestaniu podawania CAP ilustrują rysunki 1-3. Przy dawce 10 mg i 14-dniowym okresie podawania, rozrzut w wystąpieniu pierwszej rui jest duży i sięga 30 dni. Efekt synchronizacji

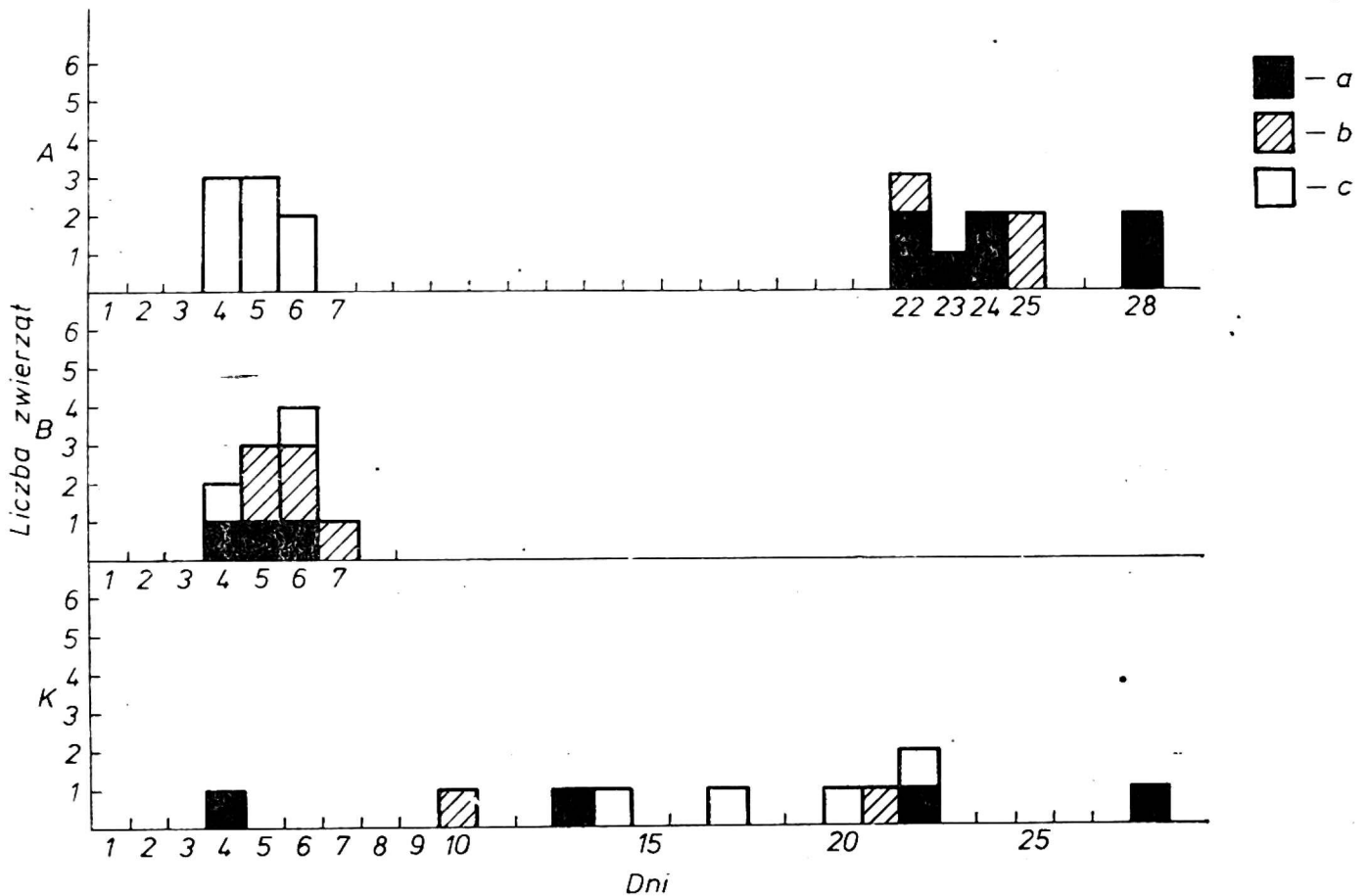


Rys. 1. Wystąpienie pierwszej rui i wyniki zacielen 36 jałówek po podaniu po 10 mg CAP przez 14 dni (gospodarstwa S. i B.); a — zacielenia w pierwszej rui, b — zacielenia w drugiej rui, c — zacielenia w trzeciej i następnych rujach



Rys. 2. Wystąpienie pierwszej rui i wyniki zacielen 79 jałówek po podaniu po 10 mg CAP przez 20 dni (gospodarstwa W. i S.); oznaczenia jak na rys. 1

w tej grupie wynosi zaledwie 60%. Pierwsza ruja pojawia się u 1 sztuki już na drugi dzień po zaprzestaniu podawania. Wyraźny szczyt odnotowuje się w 3 i 4 dniu; nasilenie występowania rui obserwuje się jeszcze przez następne 3 dni, po czym ruje równomiernie występują aż do 30 dnia, z pewnym nasileniem od 15 do 22 dnia, co spowodowane jest prawdopodobnie tym, że są to drugie ruje, u zwierząt, które miały pierwszą ruję cichą. Odsetek zacielen w pierwszej rui jest bardzo niski i sięga zaledwie 18,5%, w drugiej rui zsynchronizowanej podnosi się nieco i się-



Rys. 3. Wystąpienie pierwszej rui i wyniki zacięń 30 jałówek po podaniu 15 mg CAP przez 14 dni; gospodarstwa: A — jałówki inseminowane od drugiej rui, B — jałówki inseminowane od pierwszej rui, C — kontrola; oznaczenia jak na rys. 1

ga 26,6%. Zwierzęta te przebywały w niekorzystnych warunkach środowiskowych. Wpływ ich potwierdza niska płodność również w drugiej rui zsynchronizowanej, w której odsetek zacięń powinien być normalny.

Przedłużenie podawania CAP do 20 dni przy zachowaniu tej samej dawki 10 mg (rys. 2) wyraźnie poprawia efekt synchronizacji. Pierwsze ruje występują w przedziale od 1 do 6 dnia z wyraźnym nasileniem w 3 i 4 dniu. Odsetek zacięń jest nadal niski, gdyż dla całości zwierząt tej grupy wynosi 19,5% po pierwszej inseminacji. Jest on jednak różny w każdej z dwóch obór (S. i W.). W oborze S. odsetek zacięń po pierwszej inseminacji wynosił 26%, a w oborze W. zaledwie 13,1%. Jako reprezentatywny należy uznać wynik obory S., gdyż w okresie kiedy inseminowano jałówki z obory W. powstała awaria kontenera z ciekłym azotem i część porcji nasienia miało obniżoną zdolność zapładniającą. Awarię zauważono dopiero wówczas, gdy zaczęły powtarzać krowy i jałówki nie objęte doświadczeniem.

Na 115 jałówek, otrzymujących 10 mg CAP, u ośmiu doszło do przełamania blokady przysadki i wystąpienia rui, głównie między 10 a 14 dniem okresu podawania.

Podniesienie dawki CAP do 15 mg (rys. 3) wyraźnie opóźniło wystą-

pienie pierwszych rui, pojawiają się one dopiero na 4 dzień. Efekt synchronizacji wynosił 90%. W grupie B, jałówek inseminowanych od pierwszej rui, odsetek zacielen po pierwszej inseminacji wynosił 30%, podczas gdy w grupie A — jałówek inseminowanych w rui drugiej, sięgał 70%, a w grupie kontrolnej 40%. Druga ruja zsynchronizowana mieściła się w przedziale 7 dni.

Podając dawkę 15 mg CAP/dzień nie obserwowano przełamania blokady i wystąpienia rui podczas podawania.

Tabela

Porównanie efektu synchronizacji i wyników inseminacji u jałówek otrzymujących CAP i MGA

| Preparat | Grupa doświadczalna                             | Efekt synchronizacji % | Ilość zacielen po 1 inseminacji % | Ilość zacielen po 2 inseminacji % | Ilość zacielen po dalszych inseminacjach % | Indeks inseminacyjny | Przestój posynchronizacyjny |
|----------|---|------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|--|----------------------|-----------------------------|
| CAP      | Jałówki inseminowane od pierwszej rui (10 szt.) | 90                     | 30                                | 50                                | 20   | 1,8                  | 45                          |
|          | Jałówki inseminowane od drugiej rui (10 szt.)   | 90                     | 70                                | 20                                | 10   | 1,4                  | 47                          |
|          | Kontrola (10 szt.)                              | —                      | 40                                | 40                                | 20   | 2                    | 91                          |
| MGA      | Jałówki inseminowane od pierwszej rui (11 szt.) | 95                     | 27,3                              | 54,5                              | 18,2                                       | 1,72                 | 67                          |
|          | Jałówki inseminowane od drugiej rui (7 szt.)    | 95                     | 57,2                              | 42,8                              | —  | 1,28                 | 26                          |
|          | Kontrola (10 szt.)                              | —                      | 50                                | 40                                | 10   | 1,6                  | 75                          |

Podobne doświadczenie w tym samym gospodarstwie, przy tej samej obsłudze i żywieniu, z zastosowaniem MGA w dawce dziennej 1 mg na sztukę przeprowadzili autorzy w roku 1969. Jak wynika z tabeli efekt synchronizacji po podawaniu obu progestagenów różni się nieznacznie (95% MGA i 90% CAP). Natomiast przedział czasu, w którym wystąpiła ruja jest korzystniejszy dla CAP. Odsetek zacielen w obu doświadczeniach różni się minimalnie. Przestój posynchronizacyjny jest korzystniejszy dla MGA.

Wystąpienie pierwszej rui po zaprzestaniu podawania CAP poprzedzają znacznie słabiej niż po MGA, choć silniej niż normalnie wyrażone

objawy okresu przedrujowego, co jest niewątpliwie spowodowane wzmożoną produkcją estrogenów przez pęcherzyki, które przed owulacją osiągały rozmiary większe od przeciętnego pęcherzyka owulacyjnego, chociaż Haacks [7] uważa, że duże pęcherzyki na skutek degeneracji produkują mniej estrogenów.

#### PIŚMIENNICTWO

1. Arbeiter K.: Wiener Tierärztliche Monatschrift, 58, 1971, s. 204.
2. Bielański A.: Med. wet., XXVI, 1970, s. 616.
3. Busch W.: II Jugoslovenski smipozji o veštačkom o semenjavanju i reprodukciji domačih životinja, Vrnjačká Bánja, 1971.
4. Busch W., Schnell U., Riebe W.: Inter. Symp. VEB Jenapharm Weimar, 1969, s. 160.
5. Gančik P., Schvarc F.: II pribylovy Dny Brno 1972.
6. Grunert E., Schulz L. C.: Zuchthyg., 7, 1972, s. 97.
7. Haacks H.: Disseration, Hannover 1970.
8. Hansel W.: Hierzüchter, 22, 1970, s. 67.
9. Hoppe R.: Med. wet., XXVI, 1970, s. 334.
10. Hoppe R., Jeđruch J., Karczewski W., Sajna M.: Med. wet., XXVII, 1971, s. 45.
11. Jöchle W., Günzler O.: Intern. Symp. VEB Jenapharm Weimar, 1969, s. 195.
12. Jeđruch J., Karczewski W., Hoppe R.: Zesz. prob., nauk rol. 124, 1971, s. 31.
13. Senze A.: 1971 (maszynopis).
14. Senze A.: II pribylovy Dny, Brno 1972.
15. Wagner J. F., Veenhuizen E. L., Gregory R. P., Tonkinson L. V.: J. Anim. Sci., 27, 1968, s. 1627.

*Я. Ендрух, А. Липчиньски, Р. Гоппе, В. Карчевски*

#### СИНХРОНИЗАЦИЯ ТЕЧКИ У ТЕЛОК ПРИ ПРИМЕНЕНИИ АЦЕТАТА ХЛОРМАДИНОНА ПОЛЬФА (САР)

##### Резюме

Телки используемые в опытах происходили из коровников свободных от туберкулеза и бруцеллеза и не показывали неправильностей в строении полового органа. Применяли две дозы САР: 10 мг и 15 мг в сутки на животное. 36 телкам подавали 10 мг в течение 14 дней. Синхронизационный эффект в этой группе составлял 58,5%. Процент стельности после первого осеменения составлял 18%, инсеминационный показатель — 2,33%, а послесинхронизационный простой — 53,18 дней. Продление периода подачи препарата до 20 дней повышало синхронизационный эффект до 100%; процент стельности составлял для 23 телок из хозяйства S. 26%, а для хозяйства W. — 13% в связи с повреждением контейнера.

Дозу 15 мг подавали 30 тедкам в течение 14 дней, причем 10 из них осеменяли в рамках первой течки после применения CAP, получая 30% стельности; остальных животных (10) осеменяли начиная с второй течки, после окончания подачи препарата, причем достигнутый процент стельности составлял 70%. В контрольной группе процент стельности в первой течке составлял 40%, тогда как в обеих опытных группах было получено значительное сокращение после-синхронизационного простоя и снижение инсеминационного показателя. Эти величины сравнивали с результатами полученными 2 года тому назад после проведения в том же коровнике и том же сезоне синхронизации при применении MGA.

Доза 10 мг не обеспечивает у телок полной блокады течки, которую можно достичь при применении дозы 15 мг CAP в сутки.

*J. Jędruch, A. Lipczyński, R. Hoppe, W. Karczewski*

#### OESTRUS SYNCHRONIZATION IN HEIFERS AT USE OF CHLORMADINON ACETATE POLFA (CAP)

##### Summary

Heifers used in the experiment originated from cowhouses free from tuberculosis and brucellosis and did not show any disturbances in the sexual organ structure. Two doses of CAP: 10 and 15 mg per day per animal were applied. 36 heifers were administered the preparation for 14 days. The synchronization effect in this group amounted to 58.5%. The pregnancy index after the first insemination amounted to 18%, the insemination index — to 2.33%, the post-synchronization standstill — to 53.18 days. The prolongation of the preparation administration period to 20 days enhanced the synchronization effect to 100%; the pregnancy per cent for 23 heifers from the S. farm was 26% and for 53 heifers from the W. farm — 13% in connection with an injury of the container.

The dose of 15 mg per 14 days 30 heifers was given, 10 of which were inseminated within the first oestrus after the CAP administration, at which 30% of pregnancy were obtained; the remaining 10 animals were inseminated since the second oestrus upon finishing the preparation administration, at which the pregnancy per cent was 70%. In the control group the pregnancy per cent within the first oestrus was 40%, while in either experimental group a considerable shortage of the post-synchronization standstill and a reduction of the insemination index have been reached. The respective values were compared with the results obtained two years ago upon carrying out the synchronization at use of MGA in the same cowhouse and season.

The dose of 10 mg does not ensure in heifers a full oestrus blockade, which can be obtained at use of the dose of 15 mg CAP per day.