

**VI. APENDICES.**

**Apéndice I:** Programa de control empleado para ejecutar el «Manova de factores simples», mediante el programa 4V del paquete estadístico BMDP. La información dentro de los recuadros es la que debe variar, total o parcialmente, dependiendo del análisis que se desee.

```
PROGRAM          CONTROL      INFORMATION
/ PROBLEM                               TITLE IS 'MANOVA'.
/ INPUT                               VARIABLES ARE 11.
                                       FORMAT IS FREE.

/ VARIABLES NAMES ARE RIEGO, FERT, TOMA, COND, NO2, NO3,
                                       NH4, NMIN, NK, NORG, NTOTAL.
                                       USE = RIEGO, FERT, NMIN, NO2, NO3, NH4.

/ BETWEEN FACTORS ARE RIEGO, FERT.

-
  CODES (RIEGO) ARE 1 TO 5.
  NAMES (RIEGO) ARE DEST, '2500', '3500', '4500', '7500'.
  CODES (FERT) ARE 1 TO 7.
  NAMES (FERT) ARE NP, N, NAH, NAA, U, UAH, UAA.

/ WEIGHTS BETWEEN ARE EQUAL.
/ END.
/ ANALYSIS PROCEDURE IS SIMPLE.
      HOLD IS RIEGO /
END /
```

**Apéndice II:** Programa de control empleado para ejecutar el «Mancova de factores simples», mediante el programa 4V del paquete estadístico BMDP. La información dentro de los recuadros es la que debe variar, total o parcialmente, dependiendo del análisis que se desee.

```
PROGRAM CONTROL INFORMATION
/ PROBLEM TITLE IS 'MANOVA'.
/ INPUT VARIABLES ARE 11.
FORMAT IS FREE.
/ VARIABLES NAMES ARE RIEGO, FERT, TOMA, COND, NO2, NO3,
NH4, NMIN, NK, NORG, NTOTAL.
USE = RIEGO, FERT, NMIN, NO2, NO3, NH4.
/ BETWEEN FACTORS ARE RIEGO, FERT.
CODES (RIEGO) ARE 1 TO 5.
NAMES (RIEGO) ARE DEST, '2500', '3500', '4500', '7500'.
CODES (FERT) ARE 1 TO 5.
NAMES (FERT) ARE NP, N, NAH, NAA, U, UAH, UAA.
/ WEIGHTS BETWEEN ARE EQUAL.
/ END.
/ ANALYSIS PROCEDURE IS SIMPLE.
HOLD IS RIEGO.
DEPENDENT IS NMIN.
COVARIATES ARE NO2, NO3, NH4. /
END /
```

**Apéndice III:** Programa de control empleado para ejecutar el «Manova unifactorial», mediante el programa 4V del paquete estadístico BMDP. La información dentro de los recuadros es la que debe variar, total o parcialmente, dependiendo del análisis que se desee.

```
PROGRAM      CONTROL  INFORMATION
/ PROBLEM                                TITLE IS 'MANOVA'.
/ INPUT                                           VARIABLES ARE 11.
                                                FORMAT IS FREE.
/ VARIABLES NAMES ARE RIEGO, FERT, TOMA, COND, NO2, NO3,
                                                NH4, NMIN, NK, NORG, NTOTAL.
USE= RIEGO, FERT, NMIN, NO2, NO3, NH4.

/ BETWEEN FACTORS ARE RIEGO, FERT.

      CODES (RIEGO) ARE 1 TO 5.
      NAMES (RIEGO) ARE DEST, '2500', '3500', '4500', '7500'.
      CODES (FERT) ARE 1 TO 7.
      NAMES (FERT) ARE NP, N, NAH, NAA, U, UAH, UAA.

/ WEIGHTS BETWEEN ARE EQUAL.
/ END.
/ ANALYSIS PROCEDURE IS FACTORIAL. /
END /
```

**Apéndice IV:** Programa de control empleado para ejecutar el «Mancova unifactorial», mediante el programa 4V del paquete estadístico BMDP. La información dentro de los recuadros es la que debe variar, total o parcialmente, dependiendo del análisis que se desee.

```
PROGRAM      CONTROL  INFORMATION
/ PROBLEM                                TITLE IS 'MANOVA'.
/ INPUT                                           VARIABLES ARE 11.
                                           FORMAT IS FREE.
/ VARIABLES NAMES ARE RIEGO, FERT, TOMA, COND, NO2, NO3,
                                           NH4, NMIN, NK, NORG, NTOTAL.
USE = RIEGO, FERT, NMIN, NO2, NO3, NH4.

/ BETWEEN FACTORS ARE RIEGO, FERT.

      CODES (RIEGO) ARE 1 TO 5.
      NAMES (RIEGO) ARE DEST, '2500', '3500', '4500',
              '7500'.
      CODES (FERT) ARE 1 TO 7.
      NAMES (FERT) ARE NP, N, NAH, NAA, U, UAH, UAA.

/ WEIGHTS BETWEEN ARE EQUAL.
/ END.
/ ANALYSIS PROCEDURE IS FACTORIAL.
      DEPENDENT IS NMIN.

      COVARIANTES ARE NO2, NO3, NH4. /

END /
```

**Apéndice V:** Niveles de N-nitrito, N-nitrato, N-Kjeldahl y N-total, en cada fracción de las extracciones E.U.F. a que se sometieron los fertilizantes ensayados (% N liberado en cada fracción.).

		EXTRAC.	1	2	3	4	5	6	7	8
		MINUTOS	5	10	15	20	25	30	35	40
FERT.										
NITRITO	NP		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	N		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	NAH		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	NAA		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	U		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	UAH		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	UAA		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
NITRATO	NP		4,1	3,9	3,0	2,4	1,8	1,5	1,3	1,3
	N		15,3	11,4	6,0	4,2	2,6	1,6	1,7	0,7
	NAH		15,0	10,7	6,8	4,0	2,8	1,7	1,8	0,6
	NAA		13,5	8,1	5,1	3,9	3,0	2,3	2,3	2,0
	U		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	UAH		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	UAA		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
KJELDAHL	NP		6,3	6,5	6,9	5,8	5,1	4,2	2,7	1,8
	N		15,7	12,1	7,0	4,6	3,1	1,8	1,0	0,8
	NAH		14,7	11,3	7,7	4,5	3,1	1,7	1,3	0,8
	NAA		13,1	8,5	5,9	4,4	3,3	2,6	1,7	1,3
	U		33,9	24,7	19,3	9,7	5,3	3,3	1,8	1,1
	UAH		25,6	20,8	14,9	10,2	7,3	5,1	3,5	2,8
	UAA		31,8	22,8	14,8	9,5	6,0	4,4	2,3	1,5
TOTAL	NP		10,4	10,4	9,9	8,1	6,9	5,7	4,0	3,1
	N		31,0	23,5	13,0	8,8	5,7	3,3	2,7	1,5
	NAH		29,7	22,0	14,5	8,6	5,9	3,4	3,0	1,4
	NAA		26,6	16,6	11,0	8,3	6,3	4,9	4,0	3,3
	U		33,9	24,7	19,3	9,7	5,3	3,3	1,8	1,1
	UAH		25,7	20,8	14,9	10,2	7,3	5,1	3,5	2,8
	UAA		31,9	22,8	14,8	9,5	6,1	4,4	2,3	1,5

**Apéndice VI:** Nivel de N-total acumulado, en cada fracción de las extracciones E.U.F. a que se sometieron los fertilizantes ensayados (% N liberado en cada fracción.).

	EXTRAC.	1	2	3	4	5	6	7	8
	MINUTOS	5	10	15	20	25	30	35	40
FERT.									
NP		10,4	20,8	30,7	38,8	45,8	51,5	55,5	58,6
N		31,0	54,5	67,5	76,3	82,0	85,3	88,0	89,5
NAH		29,7	51,7	66,2	74,8	80,6	84,0	87,1	88,4
NAA		26,6	43,2	54,1	62,4	68,8	73,7	77,7	81,0
U		33,9	58,6	77,9	87,6	92,9	95,2	98,0	99,1
UAH		25,7	46,5	61,4	71,6	78,9	84,0	87,5	90,3
UAA		31,9	54,7	69,6	79,1	85,2	89,6	91,9	93,4

**Apéndice VII:** Conductividad presente en el suelo, en cada toma y tratamiento (mS / cm.).

		TOMAS	I	III	V	VII	IX	XI
		SEMANAS	2	6	10	16	24	32
RIEGO	FERT.							
	T		1,7	1,5	1,4	1,4	1,5	1,7
	NP		2,0	2,4	2,1	2,2	2,2	2,1
	N		2,2	2,7	2,6	2,1	2,3	2,3
DEST.	NAH		1,9	2,4	2,2	2,4	2,2	2,3
	NAA		2,2	2,4	2,3	2,3	2,3	2,4
	U		2,3	1,9	1,8	2,1	2,1	2,0
	UAH		1,9	2,2	1,8	2,0	2,0	2,0
	UAA		1,9	1,9	1,7	2,0	1,9	2,0
	T		1,6	1,5	1,8	1,8	2,1	2,0
	NP		1,9	2,1	2,3	2,2	2,4	2,5
	N		2,0	2,6	2,4	2,7	2,7	2,7
2500.	NAH		2,0	2,9	2,4	2,8	2,6	2,5
	NAA		2,2	2,2	2,5	2,5	2,5	2,6
	U		1,8	2,0	2,2	2,1	2,3	2,4
	UAH		1,7	1,9	2,3	2,6	2,5	2,4
	UAA		2,1	2,0	2,1	2,5	2,4	2,3
	T		1,6	2,0	1,9	2,1	2,1	2,1
	NP		1,8	2,4	2,5	2,4	2,6	2,9
	N		2,1	2,4	2,8	3,0	2,7	3,1
3500	NAH		2,3	2,5	2,5	2,9	2,9	3,0
	NAA		2,2	2,6	2,5	2,9	2,7	3,1
	U		2,1	2,4	2,3	2,5	2,7	2,6
	UAH		1,9	2,1	2,6	2,6	2,5	2,6
	UAA		1,7	1,9	2,3	2,6	2,0	2,5
	T		1,6	1,8	1,6	1,8	2,1	2,2
	NP		1,7	2,4	2,2	2,4	2,6	2,4
	N		2,1	2,4	2,6	2,8	3,0	2,9
4500	NAH		2,0	2,5	2,5	2,9	3,0	2,8
	NAA		2,2	2,6	2,9	2,9	3,1	2,7
	U		2,0	2,0	2,7	2,7	2,7	2,6
	UAH		1,9	2,2	2,4	2,6	2,7	2,6
	UAA		1,8	2,1	2,3	2,3	2,6	2,6
	T		1,9	2,0	2,1	2,6	2,6	2,8
	NP		2,2	2,4	2,8	3,1	3,1	3,3
	N		2,1	2,3	2,8	3,2	3,4	3,5
7500	NAH		2,2	2,2	3,1	3,1	3,4	3,6
	NAA		2,2	2,5	2,8	3,0	3,4	3,6
	U		2,1	2,1	2,6	3,2	3,4	3,3
	UAH		2,0	2,3	2,6	2,9	3,2	3,2
	UAA		2,0	2,3	2,6	3,4	3,1	3,2

**Apéndice VIII:** Niveles medios de cloruro correspondientes a cada toma y tratamiento, obtenidos en las etapas a 200 V. y a 400 V., así como el total extraído, de la extracción E.U.F. aplicada al suelo, (mg. Cl / 100 g. suelo.).

		TOMAS	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI
		SEMANAS	2	4	6	8	10	12	16	20	24	28	32
RIEGO													
200 V.	DEST.		53,4	43,1	49,1	47,7	40,5	38,6	42,1	34,7	37,5	33,1	35,0
	2500		56,0	46,5	63,8	51,7	62,9	60,8	70,3	57,2	68,0	63,5	66,6
	3500		59,8	51,7	65,5	54,3	74,1	73,7	80,5	81,5	80,1	78,0	85,0
	4500		61,2	50,8	66,9	61,2	76,7	78,0	84,8	81,5	90,6	94,5	98,1
	7500		73,3	69,8	79,3	79,3	95,7	107,1	120,0	104,9	128,9	131,1	141,9
400 V.	DEST.		11,2	10,4	10,3	9,9	11,2	13,7	9,4	11,7	12,2	7,8	11,4
	2500		11,2	12,1	14,2	10,3	14,2	13,7	9,4	10,4	14,8	10,4	14,5
	3500		11,6	13,8	13,8	10,8	14,7	12,4	11,6	11,7	16,6	10,4	14,5
	4500		15,9	12,9	15,1	12,1	15,9	13,7	10,7	11,7	15,7	11,6	14,0
	7500		16,4	16,8	19,0	12,1	20,3	16,3	15,0	19,5	20,9	19,4	21,9
TOTAL	DEST.		64,6	53,5	59,5	57,7	51,7	52,3	51,5	46,4	49,7	40,9	46,4
	2500		67,2	58,6	78,0	62,1	77,1	74,5	79,7	67,6	82,8	73,8	81,0
	3500		71,4	65,5	79,3	65,1	88,8	86,1	92,1	93,2	96,7	88,3	99,4
	4500		77,1	63,8	82,0	73,3	92,6	91,7	95,5	93,2	106,3	106,2	112,1
	7500		89,6	86,6	98,2	91,4	115,9	123,4	135,0	124,4	149,8	150,5	163,8

**Apéndice IX:** Niveles de N-amonio correspondientes a cada toma y tratamiento, obtenidos en la etapa a 200 V. de la extracción E.U.F. aplicada al suelo (mg. N/100 g. suelo.).

		TOMAS	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI
		SEMANAS	2	4	6	8	10	12	16	20	24	28	32
RIEGO	FERT.												
	T		1,5	0,8	0,7	1,0	0,5	0,7	0,8	0,0	0,0	0,7	1,3
	NP		2,5	0,1	0,0	0,3	0,4	0,4	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0
	N		3,1	0,3	0,4	0,1	0,5	0,0	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0
DEST.	NAH		2,0	0,3	0,0	0,9	0,4	0,3	0,1	0,0	0,1	0,3	0,0
	NAA		5,3	0,3	0,0	0,2	0,0	0,4	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0
	U		30,6	1,1	0,3	0,3	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0	0,2	0,1
	UAH		7,2	0,7	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,5	0,0
	UAA		2,9	0,6	0,3	0,1	0,4	0,1	0,1	0,3	0,0	0,3	0,0
	T		0,7	0,1	0,3	0,0	0,4	0,1	0,2	0,0	0,1	0,4	0,3
	NP		0,8	0,4	0,0	0,2	0,1	0,3	0,0	0,0	0,0	0,3	0,1
	N		0,4	0,1	0,3	2,0	0,3	0,3	0,3	0,0	0,1	0,3	0,0
2500	NAH		1,8	0,0	0,1	0,0	1,4	0,3	0,2	0,0	0,2	0,3	0,1
	NAA		2,1	0,2	0,1	0,0	0,4	0,3	0,1	0,0	0,1	0,5	0,3
	U		5,0	0,4	0,0	0,3	0,4	0,0	0,1	0,0	0,0	0,3	0,4
	UAH		0,7	0,1	0,1	0,0	0,3	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,0
	UAA		3,3	0,1	0,1	0,0	0,5	0,2	0,2	0,2	0,1	0,2	0,0
	T		0,0	0,5	0,2	0,4	0,6	0,3	0,1	0,2	0,1	0,2	0,2
	NP		0,6	0,5	0,0	0,3	0,4	0,2	0,0	0,1	0,0	0,3	0,1
	N		1,6	0,5	0,2	0,0	0,4	0,2	0,2	0,0	0,0	0,3	0,1
3500	NAH		0,9	0,2	0,3	0,3	0,5	0,4	0,2	0,2	0,0	0,3	0,3
	NAA		0,9	0,6	0,0	0,2	0,7	0,2	0,0	0,2	0,0	0,5	0,3
	U		5,9	0,2	0,0	0,0	0,4	0,3	0,3	0,0	0,0	0,2	0,0
	UAH		2,0	0,4	0,1	0,1	0,4	0,3	0,2	0,0	0,0	0,3	0,1
	UAA		0,6	0,2	0,1	0,0	0,4	0,3	0,4	0,0	0,1	0,2	0,0
	T		0,5	0,3	0,0	0,0	0,5	0,2	0,2	0,1	0,1	0,3	0,6
	NP		0,6	0,4	0,3	0,0	0,4	0,3	0,2	0,0	0,0	0,3	0,4
	N		1,9	0,5	0,1	0,2	0,4	0,2	0,2	0,2	0,0	0,3	0,1
4500	NAH		2,0	0,4	0,0	0,4	0,4	0,3	0,2	0,2	0,0	0,3	0,2
	NAA		2,8	0,3	0,0	0,1	0,4	0,2	0,0	0,4	0,1	0,3	0,3
	U		3,2	0,4	0,9	0,2	0,4	0,3	0,5	0,2	0,0	0,3	0,0
	UAH		4,8	0,7	0,0	0,1	0,2	0,2	0,1	0,0	0,1	0,3	0,1
	UAA		3,4	0,4	0,1	0,0	0,4	0,2	0,2	0,2	0,1	0,3	0,3
	T		0,0	0,4	0,0	0,3	0,5	0,2	0,1	0,3	0,2	0,3	0,2
	NP		1,4	0,7	0,0	0,0	0,5	0,1	0,2	0,4	0,0	0,4	0,3
	N		0,4	0,7	0,0	0,0	0,6	0,2	0,2	0,5	0,1	0,3	0,1
7500	NAH		1,8	0,2	0,1	0,0	0,3	0,1	0,0	0,3	0,0	0,2	0,0
	NAA		1,2	0,2	0,0	0,1	0,5	0,2	0,2	0,3	0,1	0,4	0,3
	U		4,4	0,7	0,0	0,1	0,6	0,1	0,1	0,4	0,1	0,5	0,1
	UAH		5,9	0,8	0,0	0,1	0,4	0,2	0,1	0,3	0,1	0,4	0,1
	UAA		5,0	0,9	0,2	0,1	0,5	0,4	0,2	0,5	0,1	0,4	0,1

**Apéndice X:** Niveles de N-amonio correspondientes a cada toma y tratamiento, obtenidos en la etapa a 400 V. de la extracción E.U.F. aplicada al suelo (mg. N/100 g. suelo.).

		TOMAS	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI
		SEMANAS	2	4	6	8	10	12	16	20	24	28	32
RIEGO	FERT.												
DEST.	T	0,3	0,5	0,2	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,0	0,4
	NP	0,4	0,3	0,0	0,2	0,2	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1	0,2
	N	0,5	0,1	0,1	0,3	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
	NAH	0,0	0,3	0,0	0,2	0,2	0,0	0,2	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1
	NAA	0,5	0,3	0,0	0,3	0,1	0,1	0,2	0,0	0,1	0,1	0,1	0,0
	U	3,5	0,1	0,0	0,2	0,2	0,1	0,1	0,0	0,1	0,2	0,2	0,1
	UAH	1,3	0,4	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
	UAA	4,2	0,4	0,2	0,1	0,2	0,1	0,1	0,2	0,1	0,2	0,2	0,2
2500	T	0,0	0,1	0,0	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,3	0,2
	NP	1,5	0,2	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1	0,2
	N	0,0	0,1	0,0	0,0	0,2	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1
	NAH	0,3	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2
	NAA	0,4	0,3	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	0,2	0,2	0,2
	U	0,7	0,3	0,0	0,0	0,2	0,2	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	0,2
	UAH	0,3	0,1	0,0	0,1	0,1	0,0	0,2	0,0	0,1	0,2	0,2	0,2
	UAA	0,5	0,3	0,0	0,1	0,3	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,3
3500	T	0,0	0,3	0,0	0,2	0,2	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1	0,2
	NP	0,2	0,2	0,0	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,2	0,2	0,2
	N	0,2	0,2	0,0	0,1	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1	0,2	0,2
	NAH	0,3	0,1	0,0	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,2	0,2	0,2
	NAA	0,0	0,4	0,0	0,1	0,2	0,2	0,1	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1
	U	0,8	0,2	0,0	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2
	UAH	0,4	0,3	0,0	0,1	0,2	0,0	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1	0,2
	UAA	0,2	0,3	0,0	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2
4500	T	0,3	0,3	0,0	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3
	NP	0,2	0,4	0,0	0,1	0,2	0,0	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2
	N	0,5	0,4	0,0	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0	0,2	0,2	0,2
	NAH	0,3	0,3	0,0	0,2	0,2	0,1	0,1	0,2	0,0	0,2	0,2	0,2
	NAA	0,6	0,4	0,0	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
	U	0,6	0,4	0,1	0,2	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1	0,2	0,2	0,2
	UAH	0,8	0,4	0,0	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2
	UAA	0,4	0,3	0,0	0,2	0,2	0,1	0,0	0,2	0,1	0,1	0,1	0,2
7500	T	0,2	0,4	0,0	0,2	0,2	0,0	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
	NP	0,3	0,4	0,0	0,2	0,2	0,1	0,1	0,2	0,1	0,2	0,2	0,2
	N	0,2	0,4	0,0	0,1	0,2	0,0	0,0	0,3	0,1	0,2	0,2	0,2
	NAH	0,3	0,4	0,0	0,1	0,2	0,1	0,1	0,2	0,1	0,2	0,2	0,2
	NAA	0,2	0,2	0,0	0,2	0,2	0,1	0,1	0,3	0,1	0,2	0,2	0,1
	U	0,9	0,4	0,0	0,1	0,2	0,2	0,0	0,2	0,1	0,1	0,2	0,2
	UAH	0,8	0,6	0,0	0,1	0,2	0,1	0,1	0,2	0,1	0,2	0,2	0,2
	UAA	0,9	0,5	0,0	0,2	0,3	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3

**Apéndice XI:** Niveles de N-amonio correspondientes a cada toma y tratamiento, obtenidos como total extraído en la extracción E.U.F. aplicada al suelo (mg. N/100 g. suelo.).

		TOMAS	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI
		SEMANAS	2	4	6	8	10	12	16	20	24	28	32
RIEGO FERT.													
DEST.	T		1,8	1,3	1,0	1,3	0,7	0,9	1,0	0,2	0,2	0,7	1,6
	NP		2,9	0,4	0,0	0,5	0,5	0,5	0,3	0,0	0,1	0,3	0,2
	N		3,6	0,5	0,4	0,4	0,7	0,0	0,2	0,0	0,1	0,0	0,2
	NAH		2,0	0,6	0,0	1,1	0,6	0,3	0,3	0,0	0,1	0,4	0,1
	NAA		5,7	0,6	0,0	0,5	0,1	0,5	0,3	0,0	0,2	0,1	0,0
	U		34,0	1,1	0,3	0,4	0,5	0,2	0,2	0,1	0,1	0,4	0,2
	UAH		8,5	1,1	0,0	0,2	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,7	0,1
	UAA		7,1	1,0	0,4	0,2	0,5	0,2	0,2	0,5	0,1	0,4	0,2
	2500												
T		0,7	0,2	0,3	0,1	0,6	0,2	0,3	0,1	0,2	0,7	0,5	
NP		2,2	0,7	0,0	0,3	0,2	0,4	0,1	0,0	0,1	0,4	0,2	
N		0,4	0,2	0,3	2,0	0,5	0,4	0,4	0,0	0,2	0,4	0,1	
NAH		2,1	0,1	0,1	0,1	1,5	0,4	0,2	0,1	0,2	0,4	0,3	
NAA		2,5	0,4	0,1	0,1	0,6	0,4	0,2	0,0	0,2	0,7	0,4	
U		5,6	0,7	0,0	0,3	0,5	0,2	0,2	0,0	0,0	0,4	0,6	
UAH		1,0	0,2	0,1	0,1	0,4	0,2	0,3	0,1	0,2	0,4	0,2	
UAA		3,8	0,5	0,1	0,1	0,8	0,3	0,3	0,3	0,2	0,3	0,3	
3500													
T		0,0	0,8	0,2	0,6	0,7	0,4	0,2	0,2	0,2	0,4	0,4	
NP		0,8	0,7	0,0	0,4	0,6	0,3	0,1	0,1	0,0	0,4	0,3	
N		1,9	0,7	0,2	0,1	0,6	0,2	0,4	0,0	0,0	0,4	0,3	
NAH		1,1	0,3	0,3	0,4	0,6	0,5	0,4	0,2	0,0	0,5	0,5	
NAA		0,9	1,0	0,0	0,3	0,9	0,4	0,1	0,2	0,0	0,6	0,4	
U		6,7	0,4	0,0	0,1	0,6	0,3	0,4	0,1	0,1	0,3	0,2	
UAH		2,4	0,7	0,1	0,1	0,6	0,3	0,3	0,1	0,1	0,4	0,3	
UAA		0,9	0,5	0,1	0,1	0,6	0,4	0,5	0,1	0,2	0,3	0,2	
4500													
T		0,8	0,6	0,0	0,2	0,7	0,2	0,3	0,2	0,3	0,5	0,8	
NP		0,8	0,7	0,3	0,1	0,6	0,3	0,4	0,1	0,1	0,5	0,6	
N		2,4	0,9	0,1	0,4	0,6	0,3	0,2	0,3	0,0	0,5	0,3	
NAH		2,3	0,7	0,0	0,6	0,5	0,3	0,3	0,3	0,0	0,5	0,4	
NAA		3,4	0,6	0,0	0,3	0,5	0,3	0,1	0,5	0,2	0,5	0,4	
U		3,8	0,8	1,0	0,4	0,5	0,3	0,7	0,4	0,1	0,5	0,2	
UAH		5,5	1,2	0,0	0,2	0,4	0,3	0,2	0,1	0,1	0,5	0,3	
UAA		3,8	0,7	0,1	0,2	0,6	0,3	0,2	0,4	0,2	0,4	0,5	
7500													
T		0,2	0,8	0,0	0,4	0,7	0,3	0,2	0,5	0,3	0,5	0,4	
NP		1,7	1,1	0,0	0,2	0,7	0,2	0,2	0,6	0,1	0,6	0,5	
N		0,6	1,1	0,0	0,1	0,8	0,3	0,3	0,8	0,2	0,4	0,3	
NAH		2,1	0,6	0,1	0,1	0,5	0,1	0,1	0,5	0,1	0,4	0,2	
NAA		1,4	0,4	0,0	0,3	0,6	0,3	0,3	0,6	0,3	0,6	0,4	
U		5,3	1,1	0,0	0,2	0,8	0,3	0,1	0,7	0,2	0,6	0,2	
UAH		6,7	1,3	0,0	0,3	0,6	0,3	0,2	0,5	0,2	0,6	0,3	
UAA		5,9	1,4	0,3	0,4	0,7	0,5	0,2	0,8	0,3	0,6	0,3	

**Apéndice XII:** Niveles de N-nitrito correspondientes a cada toma y tratamiento, obtenidos en la etapa a 200 V. de la extracción E.U.F. aplicada al suelo (mg. N/100 g. suelo.).

		TOMAS	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI
		SEMANAS	2	4	6	8	10	12	16	20	24	28	32
RIEGO	FERT.												
DEST.	T	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1	0,2	0,1	0,3
	NP	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,3
	N	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,4
	NAH	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0	0,4
	NAA	0,7	0,0	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3
	U	2,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	UAH	2,3	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	UAA	1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2500	T	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	NP	0,8	0,0	0,1	0,0	0,1	0,0	0,1	0,0	0,1	0,3	0,0	0,2
	N	0,4	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	NAH	1,8	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4
	NAA	0,4	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4
	U	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0
	UAH	0,5	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	UAA	1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3500	T	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	NP	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4
	N	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5
	NAH	0,9	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	NAA	0,3	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	U	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2
	UAH	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
	UAA	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4500	T	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	NP	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0
	N	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4
	NAH	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	NAA	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	U	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	UAH	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0
	UAA	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7500	T	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0
	NP	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	N	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	NAH	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	NAA	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	U	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	UAH	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	UAA	0,4	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

**Apéndice XIII:** Niveles de N-nitrito correspondientes a cada toma y tratamiento, obtenidos en la etapa a 400 V. de la extracción E.U.F. aplicada al suelo (mg. N/100 g. suelo.).

		TOMAS	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI
		SEMANAS	2	4	6	8	10	12	16	20	24	28	32
RIEGO	FERT.												
DEST.	T		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	NP		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	N		0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
	NAH		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	NAA		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	U		0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	UAH		0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	UAA		0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	2500	T		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
NP			0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
N			0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
NAH			0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
NAA			0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
U			0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
UAH			0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
UAA			0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3500		T		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	NP		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	N		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	NAH		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	NAA		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	U		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
	UAH		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	UAA		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	4500	T		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
NP			0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0
N			0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
NAH			0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
NAA			0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
U			0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
UAH			0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
UAA			0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7500		T		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	NP		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	N		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	NAH		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	NAA		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	U		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	UAH		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	UAA		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

**Apéndice XIV:** Niveles de N-nitrato correspondientes a cada toma y tratamiento, obtenidos en la etapa a 200 V. de la extracción E.U.F. aplicada al suelo (mg. N/100 g. suelo.)

		TOMAS	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI
		SEMANAS	2	4	6	8	10	12	16	20	24	28	32
RIEGO	FERT.												
DEST.	T	37,4	13,9	14,5	18,1	11,9	15,0	14,7	14,6	18,0	16,9	19,6	
	NP	37,7	31,4	53,1	55,3	39,9	39,7	49,1	42,6	45,5	46,0	44,7	
	N	48,6	32,4	71,9	32,7	59,0	50,0	41,6	41,8	48,9	45,5	47,0	
	NAH	46,6	41,1	56,9	51,4	43,7	42,3	52,6	40,7	43,4	46,5	52,9	
	NAA	57,9	38,7	51,3	49,6	50,9	45,6	52,9	40,5	42,9	63,8	53,9	
	U	53,6	39,4	44,3	36,0	35,9	36,2	51,6	37,6	48,4	57,9	47,0	
	UAH	38,4	49,8	57,1	33,0	34,9	34,5	49,2	42,4	46,0	44,4	42,1	
	UAA	46,0	42,7	42,6	38,5	41,1	36,3	53,0	42,6	40,7	45,7	43,9	
2500	T	19,2	12,3	11,9	13,0	11,2	13,1	14,7	13,8	15,7	15,3	15,1	
	NP	30,4	30,3	34,6	23,4	36,0	42,0	36,3	39,9	36,1	44,4	38,9	
	N	35,6	40,1	58,2	36,0	46,3	42,5	45,4	51,2	46,5	49,1	47,5	
	NAH	35,4	44,7	67,3	37,0	43,2	43,1	51,8	35,9	40,7	40,1	41,8	
	NAA	43,3	44,1	34,8	35,2	43,0	44,4	44,5	38,7	37,1	42,2	43,2	
	U	35,7	43,7	40,1	28,5	46,3	39,1	38,5	40,3	37,9	47,8	41,6	
	UAH	30,4	38,4	34,9	35,5	45,1	34,7	58,1	44,8	43,6	40,4	40,9	
	UAA	37,7	42,1	36,6	37,5	39,0	43,1	45,0	40,2	42,6	39,9	45,0	
3500	T	19,2	12,9	16,8	10,8	9,6	13,9	15,5	16,1	15,2	14,9	14,0	
	NP	77,4	27,3	37,8	50,6	42,0	46,7	39,1	38,9	39,7	43,6	47,0	
	N	79,0	54,1	42,1	38,5	53,1	40,7	36,7	42,1	41,0	40,3	49,3	
	NAH	35,4	40,7	43,7	35,7	46,5	40,6	49,7	42,4	43,3	43,9	47,8	
	NAA	75,1	46,1	49,1	31,7	43,8	37,3	46,7	47,7	43,4	48,0	47,8	
	U	38,4	29,0	54,5	34,2	44,3	44,9	45,3	39,5	46,2	41,1	43,2	
	UAH	31,1	35,4	41,2	46,0	53,6	43,0	48,9	43,4	43,3	40,3	42,9	
	UAA	25,8	28,3	31,3	36,3	42,2	33,7	47,2	41,3	40,2	41,6	41,8	
4500	T	14,9	7,9	11,4	7,1	7,8	8,7	9,2	9,9	12,0	12,0	12,4	
	NP	21,8	22,3	47,9	36,7	35,4	26,9	36,3	36,2	32,6	38,8	33,7	
	N	38,0	41,4	40,7	40,3	42,5	39,9	42,0	35,6	43,9	43,4	40,5	
	NAH	30,8	35,0	43,3	34,8	37,5	35,5	45,8	38,9	43,4	41,1	36,9	
	NAA	34,4	34,4	46,1	37,5	49,4	36,0	45,9	45,6	47,8	45,5	38,0	
	U	30,4	27,0	36,3	39,2	49,5	37,9	44,5	36,8	37,3	36,5	38,3	
	UAH	28,4	35,0	38,8	38,3	42,4	45,7	46,7	37,0	40,2	37,5	33,9	
	UAA	24,8	33,4	34,8	37,5	39,6	38,3	35,9	36,8	39,5	40,3	36,4	
7500	T	15,2	8,0	12,6	8,5	8,6	11,8	13,4	10,4	11,8	11,0	12,2	
	NP	30,1	31,5	33,3	31,9	35,9	37,3	39,9	33,8	38,1	37,8	40,2	
	N	28,4	47,0	34,0	39,8	37,2	45,6	43,9	40,3	41,3	46,2	41,2	
	NAH	35,4	34,7	32,2	36,8	43,4	38,1	42,3	37,5	42,6	41,7	43,2	
	NAA	31,4	30,0	37,1	35,2	38,8	34,9	45,6	38,1	40,0	40,3	43,6	
	U	31,7	31,8	31,3	41,1	36,8	40,2	44,8	37,5	45,0	42,9	40,9	
	UAH	34,4	42,6	41,1	34,2	39,0	43,6	42,1	34,8	41,6	38,8	38,1	
	UAA	29,8	30,4	39,7	33,0	39,9	36,5	55,1	39,5	39,2	41,2	37,2	

**Apéndice XV:** Niveles de N-nitrato correspondientes a cada toma y tratamiento, obtenidos en la etapa a 400 V. de la extracción E.U.F. aplicada al suelo (mg. N/100 g. suelo.).

		TOMAS	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI
		SEMANAS	2	4	6	8	10	12	16	20	24	28	32
RIEGO	FERT.												
DEST.	T		2,4	0,8	1,6	1,8	1,1	2,9	1,1	1,0	1,9	2,2	3,2
	NP		2,5	1,8	4,0	3,2	2,8	3,0	3,7	3,8	2,9	4,8	4,6
	N		3,4	1,6	4,9	2,4	3,7	3,6	3,4	2,8	5,3	4,6	4,9
	NAH		4,0	2,4	4,3	4,8	2,7	2,6	4,3	2,8	4,6	4,3	3,8
	NAA		5,5	2,9	3,5	3,5	3,8	5,1	4,2	3,1	4,1	4,3	4,6
	U		5,3	3,4	3,0	2,7	3,3	2,6	4,0	2,1	4,6	3,9	3,1
	UAH		4,5	2,7	3,2	2,5	3,0	2,6	3,8	2,8	4,3	3,7	3,7
	UAA		3,4	3,1	2,9	3,3	2,9	2,7	4,0	2,7	3,5	3,2	3,6
2500	T		2,0	0,8	0,7	1,5	1,6	1,0	1,1	0,7	1,5	1,6	1,4
	NP		4,0	2,5	4,0	2,5	3,8	3,4	3,4	3,0	4,3	4,3	4,5
	N		3,8	2,7	4,7	2,3	3,3	3,4	5,0	3,6	4,1	4,7	5,3
	NAH		2,9	4,0	5,5	3,8	3,6	3,3	4,7	3,0	5,3	3,5	4,3
	NAA		4,1	3,7	3,9	2,8	3,4	2,7	4,0	3,4	4,2	3,8	3,9
	U		4,1	3,1	3,7	2,6	2,8	2,5	4,5	3,5	3,9	4,6	3,8
	UAH		3,0	3,1	2,3	3,0	3,7	2,5	4,8	3,6	4,3	4,0	3,4
	UAA		3,6	2,1	2,8	3,4	2,9	4,0	3,6	3,9	4,6	3,7	2,7
3500	T		1,6	0,7	1,1	1,2	1,2	1,0	1,4	1,6	1,5	1,6	1,3
	NP		2,8	2,8	3,3	4,6	3,5	3,0	3,5	3,6	4,3	4,4	4,4
	N		3,0	4,4	3,4	3,8	3,9	3,0	4,6	4,1	4,0	3,4	4,1
	NAH		3,4	3,0	3,3	3,8	3,2	4,7	3,6	3,0	5,1	3,6	3,9
	NAA		3,7	3,1	3,3	2,6	3,0	3,1	4,1	4,0	3,7	3,3	4,1
	U		4,0	2,3	3,3	2,9	3,2	4,5	3,4	2,6	2,9	3,3	3,9
	UAH		2,6	2,7	2,8	4,2	3,2	4,8	4,0	4,0	2,8	3,1	4,8
	UAA		2,3	2,5	2,6	3,3	3,0	3,7	3,9	3,6	2,4	3,4	3,7
4500	T		2,8	1,2	0,8	1,0	0,9	1,0	0,8	0,6	0,9	1,2	1,2
	NP		3,0	1,2	3,2	4,1	2,8	3,3	3,1	3,6	4,3	2,9	3,1
	N		4,0	2,7	3,1	3,6	3,3	3,4	3,9	2,0	3,8	4,6	4,4
	NAH		4,7	2,6	3,8	3,6	3,4	2,9	4,3	4,7	3,7	4,0	4,1
	NAA		4,8	2,7	3,6	2,8	4,1	3,1	3,9	3,7	4,3	5,0	3,2
	U		3,7	1,7	1,6	2,5	3,8	3,3	4,0	3,2	3,5	3,7	3,4
	UAH		2,9	2,2	2,8	2,2	3,8	3,4	2,7	3,0	3,3	3,2	4,0
	UAA		2,6	2,4	2,7	2,5	2,8	3,3	2,9	4,3	3,4	4,0	3,7
7500	T		1,9	0,9	1,0	0,9	1,0	1,1	1,3	1,6	1,0	1,9	1,6
	NP		2,4	2,0	2,6	2,9	3,8	3,1	3,9	5,0	3,6	4,4	4,0
	N		3,3	2,7	2,3	3,4	3,1	4,2	4,0	2,5	3,1	5,0	4,5
	NAH		3,6	2,7	2,3	3,8	4,0	2,8	4,0	3,6	3,8	4,9	4,1
	NAA		3,6	2,0	3,0	3,4	3,0	2,7	4,3	4,0	4,4	4,7	4,8
	U		2,6	2,7	2,1	3,5	3,3	3,1	4,0	3,2	4,1	5,2	3,3
	UAH		2,1	3,1	2,5	3,1	3,3	3,5	4,3	3,5	3,3	4,2	3,6
	UAA		3,7	2,6	2,3	3,1	3,1	2,7	3,8	3,2	3,8	3,6	3,6

**Apéndice XVI:** Niveles de N-nitrato correspondientes a cada toma y tratamiento, obtenidos como total extraído en la extracción E.U.F. aplicada al suelo (mg. N/100 g. suelo.).

		TOMAS	1	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI
		SEMANAS	2	4	6	8	10	12	16	20	24	28	32
RIEGO	FERT.												
DEST.	T	39,8	14,8	16,1	19,9	13,0	17,9	15,8	15,5	19,9	19,1	22,7	
	NP	40,2	33,1	57,1	58,5	42,8	42,7	52,8	46,3	48,4	50,9	49,2	
	N	52,1	33,9	76,8	35,1	62,7	53,6	45,1	44,5	54,2	50,2	51,9	
	NAH	50,6	43,5	61,2	56,2	46,4	45,0	56,9	43,4	48,0	50,8	56,8	
	NAA	63,3	41,6	54,8	53,1	54,7	50,7	57,1	43,6	47,0	68,1	58,5	
	U	58,9	42,8	47,3	38,7	39,1	38,8	55,6	39,7	53,1	61,7	50,2	
	UAH	42,9	52,5	60,3	35,5	37,8	37,1	53,0	45,2	50,3	48,1	45,8	
	UAA	49,3	45,9	45,5	41,7	44,0	39,0	57,1	45,2	44,1	48,9	47,4	
2500	T	21,2	13,1	12,6	14,5	12,9	14,0	15,8	14,5	17,2	16,8	16,5	
	NP	34,5	32,9	38,7	25,9	39,8	45,4	39,6	42,8	40,4	48,7	43,5	
	N	39,4	42,8	62,9	38,3	49,6	45,9	50,4	54,8	50,6	53,9	52,9	
	NAH	38,3	48,7	72,8	40,8	46,8	46,4	56,5	38,9	45,9	43,6	46,1	
	NAA	47,4	47,8	38,7	38,0	46,4	47,1	48,5	42,1	41,3	46,0	47,1	
	U	39,8	46,8	43,8	31,1	49,0	41,5	43,0	43,8	41,8	52,5	45,5	
	UAH	33,4	41,4	37,2	38,5	48,4	37,2	62,9	48,4	47,8	44,4	44,3	
	UAA	41,3	44,2	39,5	40,9	41,8	47,1	48,6	44,1	47,2	43,7	47,7	
3500	T	20,8	13,7	17,9	12,0	10,7	14,8	16,9	17,8	16,8	16,5	15,2	
	NP	80,2	30,1	41,2	55,2	45,5	49,7	42,6	42,5	44,0	47,9	51,4	
	N	82,0	58,5	45,5	42,2	57,0	43,8	41,3	46,2	45,0	43,6	53,3	
	NAH	38,8	43,8	46,9	39,5	49,6	45,3	53,3	45,4	48,4	47,5	51,8	
	NAA	78,7	49,2	52,4	34,3	46,8	40,4	50,8	51,7	47,2	51,3	51,9	
	U	42,4	31,3	57,7	37,1	47,6	49,5	48,7	42,1	49,1	44,4	47,1	
	UAH	33,7	38,1	44,0	50,2	56,8	47,7	53,0	47,4	46,0	43,3	47,8	
	UAA	28,0	30,8	33,9	39,6	45,3	37,4	51,1	44,9	42,5	45,0	45,5	
4500	T	17,7	9,1	12,2	8,2	8,7	9,7	10,0	10,5	12,9	13,1	13,6	
	NP	24,8	23,5	51,1	40,8	38,2	30,2	39,3	39,8	36,8	41,7	36,8	
	N	42,1	44,1	43,8	43,9	45,8	43,3	45,8	37,5	47,7	48,0	44,9	
	NAH	35,5	37,6	47,1	38,4	40,9	38,4	50,1	43,6	47,1	45,1	41,0	
	NAA	39,2	37,0	49,7	40,2	53,5	39,1	49,8	49,3	52,1	50,5	41,2	
	U	34,1	28,7	37,8	41,7	53,3	41,3	48,5	40,0	40,8	40,2	41,7	
	UAH	31,3	37,2	41,6	40,5	46,2	49,2	49,4	40,0	43,5	40,7	37,8	
	UAA	27,4	35,8	37,5	40,0	42,4	41,6	38,8	41,1	43,0	44,3	40,1	
7500	T	17,1	8,9	13,6	9,4	9,6	12,9	14,8	12,0	12,9	12,8	13,8	
	NP	32,4	33,5	35,9	34,7	39,7	40,4	43,8	38,8	41,7	42,2	44,2	
	N	31,7	49,7	36,3	43,2	40,3	49,7	47,8	42,8	44,4	51,2	45,7	
	NAH	39,0	37,4	34,5	40,6	47,3	40,9	46,3	41,0	46,4	46,7	47,3	
	NAA	35,1	32,0	40,0	38,6	41,8	37,6	49,9	42,1	44,5	45,0	48,4	
	U	34,4	34,5	33,4	44,6	40,1	43,3	48,8	40,7	49,1	48,1	44,1	
	UAH	36,5	45,7	43,6	37,3	42,4	47,1	46,4	38,3	45,0	43,0	41,7	
	UAA	33,4	33,0	41,9	36,2	43,1	39,2	58,9	42,7	43,0	44,9	40,8	

**Apéndice XVII:** Niveles de N-mineral correspondientes a cada toma y tratamiento, obtenidos como suma del N-amonio, N-nitrito y N-nitrato determinados en la extracción E.U.F. aplicada al suelo (mg. N/100 g. suelo.).

		TOMAS	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI
		SEMANAS	2	4	6	8	10	12	16	20	24	28	32
RIEGO	FERT.												
	T		41,6	16,1	17,1	21,2	13,7	18,9	16,8	15,8	20,3	19,9	24,7
	NP		43,8	33,5	57,1	59,0	43,4	43,2	53,2	46,4	48,7	51,2	49,8
	N		55,9	34,5	77,3	35,6	63,4	53,7	45,2	44,6	54,3	50,4	52,5
DEST.	NAH		52,9	44,2	61,2	57,4	47,0	45,3	57,2	43,5	48,4	51,1	57,3
	NAA		69,8	42,3	54,9	53,7	54,8	51,2	57,4	43,6	47,2	68,3	58,8
	U		95,4	43,9	47,6	39,2	39,6	39,0	55,8	39,8	53,2	62,2	50,4
	UAH		53,8	53,7	60,4	35,7	38,0	37,2	53,2	45,3	50,4	48,8	45,9
	UAA		58,2	46,9	45,9	42,0	44,5	39,2	57,3	45,7	44,2	49,3	47,6
	T		21,8	13,3	12,8	14,6	13,5	14,3	16,1	14,6	17,4	17,5	17,0
	NP		37,5	33,5	38,8	26,3	40,1	45,8	39,8	42,8	40,8	49,1	43,9
	N		40,2	43,1	63,2	40,3	50,1	46,3	50,8	54,8	50,9	54,3	53,0
2500	NAH		42,2	49,0	72,9	41,0	48,2	46,8	56,7	38,9	46,2	44,0	46,8
	NAA		50,4	48,3	38,8	38,1	47,0	47,5	48,7	42,1	41,4	46,7	48,0
	U		46,3	47,5	43,8	31,4	49,6	41,7	43,1	43,8	41,9	53,0	46,1
	UAH		34,9	41,7	37,4	38,7	48,8	37,4	63,2	48,5	48,0	44,8	44,4
	UAA		46,9	44,7	39,6	41,1	42,6	47,5	48,9	44,3	47,3	44,0	47,9
	T		20,8	14,5	18,1	12,6	11,5	15,2	17,2	18,0	17,0	16,9	15,6
	NP		81,3	30,9	41,2	55,6	46,1	50,1	42,7	42,6	44,1	48,4	52,1
	N		84,7	59,2	45,7	42,4	57,6	44,0	41,6	46,2	45,0	44,1	54,1
3500	NAH		40,9	44,3	47,2	39,9	50,2	45,9	53,7	45,7	48,4	47,9	52,2
	NAA		79,9	50,4	52,4	34,6	47,7	40,8	50,8	51,8	47,2	52,0	52,3
	U		49,7	31,7	57,8	37,2	48,1	49,8	49,1	42,3	49,2	44,7	47,5
	UAH		36,6	38,8	44,2	50,3	57,4	48,0	53,3	47,4	46,2	43,7	48,2
	UAA		29,1	31,3	34,0	39,7	45,8	37,8	51,5	45,0	42,7	45,3	45,7
	T		18,5	9,8	12,2	8,4	9,4	9,9	10,2	10,7	13,1	13,6	14,4
	NP		25,7	24,3	51,4	40,9	38,8	30,5	39,7	39,9	37,4	42,1	37,3
	N		44,8	45,1	43,9	44,3	46,4	43,6	46,0	37,8	47,8	48,4	45,6
4500	NAH		38,1	38,3	47,1	39,0	41,5	38,7	50,4	43,9	47,1	45,6	41,4
	NAA		42,9	37,7	49,7	40,5	54,0	39,4	49,9	49,9	52,2	51,0	41,7
	U		38,6	29,5	38,8	42,1	53,8	41,6	49,2	40,4	40,9	40,7	41,8
	UAH		37,1	38,4	41,6	40,8	46,5	49,5	49,7	40,2	43,8	41,2	38,1
	UAA		31,7	36,5	37,6	40,2	43,0	41,9	39,0	41,5	43,2	44,7	40,7
	T		17,3	9,8	13,6	9,8	10,3	13,2	15,0	12,5	13,2	13,8	14,2
	NP		34,6	34,6	35,9	34,9	40,4	40,7	44,0	39,4	41,8	42,8	44,7
	N		32,4	50,8	36,3	43,3	41,1	50,0	48,1	43,6	44,6	51,6	46,0
7500	NAH		41,4	37,9	34,6	40,7	47,8	41,0	46,4	41,5	46,5	47,1	47,5
	NAA		36,6	32,4	40,0	38,9	42,4	37,9	50,1	42,7	44,7	45,6	48,8
	U		39,9	35,7	33,4	44,8	40,9	43,6	48,9	41,3	49,3	48,7	44,3
	UAH		43,5	47,1	43,6	37,5	42,9	47,4	46,6	38,8	45,2	43,6	42,0
	UAA		39,7	34,5	42,2	36,5	43,8	39,7	59,1	43,5	43,3	45,5	41,1

**Apéndice XVIII:** Niveles de N-Kjeldahl correspondientes al suelo de cada toma y tratamiento (mg. N/100 g. suelo.).

		TOMAS		
		1	V1	X1
		SEMANAS		
		2	12	32
RIEGO	FERT.			
DEST.	T	92,4	85,2	88,2
	NP	111,6	92,4	98,2
	N	98,0	91,5	100,0
	NAH	99,7	94,2	100,1
	NAA	108,7	94,2	91,0
	U	156,7	92,4	98,2
	UAH	114,2	95,5	90,9
	UAA	100,6	93,5	91,9
2500	T	95,1	84,3	89,1
	NP	104,2	92,4	93,7
	N	90,6	92,4	88,2
	NAH	94,2	94,2	91,0
	NAA	95,1	96,0	90,9
	U	103,3	93,3	93,7
	UAH	94,2	97,2	86,4
	UAA	102,4	97,9	87,3
3500	T	87,9	86,1	84,6
	NP	95,3	93,3	85,5
	N	91,5	91,5	86,4
	NAH	89,7	94,9	88,2
	NAA	92,4	88,8	96,4
	U	101,5	87,0	92,8
	UAH	103,6	91,5	91,0
	UAA	101,0	89,7	89,1
4500	T	87,8	86,2	83,7
	NP	100,6	95,5	92,8
	N	101,5	92,8	97,3
	NAH	96,9	93,7	109,5
	NAA	94,2	89,1	99,1
	U	104,4	92,8	100,0
	UAH	101,5	114,6	100,1
	UAA	96,9	107,3	99,1
7500	T	96,6	96,4	91,6
	NP	98,8	93,7	96,4
	N	92,4	111,5	92,8
	NAH	101,5	100,1	93,7
	NAA	90,6	101,0	93,7
	U	97,8	91,9	97,3
	UAH	106,0	91,0	90,0
	UAA	103,3	91,9	102,6

**Apéndice XIX:** Niveles de N-orgánico correspondientes a cada toma y tratamiento, obtenidos como diferencia del N-Kjeldahl y N-nitrito del suelo (mg. N/100 g. suelo.).

		TOMAS	1	VI	XI
		SEMANAS	2	12	32
RIEGO	FERT.				
	T		90,6	84,3	86,6
	NP		106,7	91,9	98,0
	N		94,5	91,5	99,9
DEST.	NAH		97,7	94,0	99,9
	NAA		103,0	93,8	90,9
	U		122,7	92,2	98,0
	UAH		105,7	95,4	90,8
	UAA		93,5	93,3	91,7
	T		94,5	84,1	88,6
	NP		102,0	92,1	93,4
	N		90,2	92,0	88,1
2500	NAH		92,1	93,9	90,7
	NAA		92,6	95,7	90,5
	U		97,7	93,2	93,1
	UAH		93,3	97,0	86,2
	UAA		98,6	97,5	87,0
	T		87,9	85,7	84,2
	NP		94,5	93,0	85,2
	N		89,6	91,3	86,2
3500	NAH		88,6	94,4	87,8
	NAA		91,5	88,4	96,0
	U		100,8	86,6	92,6
	UAH		101,1	91,2	90,7
	UAA		100,1	89,3	88,9
	T		87,0	88,0	82,9
	NP		99,8	95,2	92,2
	N		99,1	92,5	97,0
4500	NAH		94,7	93,4	109,0
	NAA		90,9	88,9	98,7
	U		100,6	92,5	99,9
	UAH		96,0	114,3	99,8
	UAA		93,2	107,0	98,6
	T		96,4	96,1	91,2
	NP		97,0	93,5	95,9
	N		91,8	111,3	92,5
7500	NAH		99,3	100,0	93,5
	NAA		89,2	100,6	93,3
	U		92,5	91,6	97,1
	UAH		99,3	90,7	89,7
	UAA		97,4	91,4	102,3

**Apéndice XX:** Niveles de N-total correspondientes a cada toma y tratamiento, obtenidos como suma del N-mineral y N-orgánico del suelo (mg. N/100 g. suelo.).

		TOMAS			
		I	VI	XI	
		SEMANAS			
		2	12	32	
RIEGO	FERT.				
OEST.	T	132,2	103,2	111,3	
	NP	152,4	135,2	147,8	
	N	150,3	145,2	152,4	
	NAH	150,6	139,2	157,2	
	NAA	172,8	145,0	149,7	
	U	218,1	131,2	148,4	
	UAH	159,4	132,6	136,7	
	UAA	151,7	132,5	139,3	
2500	T	116,3	98,3	105,7	
	NP	139,5	137,8	137,3	
	N	130,4	138,3	141,1	
	NAH	134,3	140,7	137,4	
	NAA	142,9	143,2	138,5	
	U	144,0	134,9	139,1	
	UAH	128,1	134,4	130,7	
	UAA	145,5	145,0	135,0	
3500	T	108,7	100,9	99,8	
	NP	175,8	143,1	137,3	
	N	174,3	135,3	140,2	
	NAH	129,5	140,2	140,0	
	NAA	171,5	129,2	148,3	
	U	150,6	136,4	140,1	
	UAH	137,7	139,3	138,8	
	UAA	129,2	127,1	134,6	
4500	T	105,5	97,9	97,2	
	NP	125,5	125,7	129,5	
	N	143,9	136,1	142,7	
	NAH	132,7	132,1	150,4	
	NAA	133,8	128,3	140,4	
	U	139,2	134,1	141,7	
	UAH	133,1	163,8	137,9	
	UAA	124,9	148,9	139,3	
7500	T	113,7	109,3	105,4	
	NP	131,7	134,1	140,6	
	N	124,2	161,3	138,4	
	NAH	140,7	141,0	141,0	
	NAA	125,8	138,5	142,1	
	U	132,4	135,1	141,4	
	UAH	142,8	138,1	131,8	
	UAA	137,1	131,1	143,3	

**Apéndice XXI:** Probabilidad de aceptación/rechazo de la hipótesis nula ( $H_0 =$  medias iguales), al nivel de significación 5 %, mediante el tratamiento estadístico MANOVA de factores simples.

RIEGO / TOMA					FERTILIZANTE / TOMA					FERTILIZANTE / RIEGO		
RIEGO	COND.	NH4	NO2	NO3	FERT.	COND.	NH4	NO2	NO3	FERT.	COND.	NO3
DEST.	0,5033	0	0	0	NP	0,0154	0,9353	0,0037	0,1077	NP	0,0111	0,0001
2500	0	0,2484	0	0,0063	N	0,0029	0,9214	0,0596	0,3769	N	0,1083	0,0339
3500	0	0,5604	0	0,0063	NAH	0,0029	0,8702	0	0,1087	NAH	0,0142	0,0236
4500	0	0,0377	0,0037	0,0023	NAA	0,0233	0,3131	0,1142	0,0998	NAA	0,0256	0,0003
7500	0	0,0104	0,121	0,0023	U	0,0275	0	0	0,1358	U	0,0014	0,1514
					UAH	0,0068	0,0001	0	0,0818	UAH	0,0129	0,4208
					UAA	0,0125	0,0019	0	0,1089	UAA	0,0006	0,1374
TOMA	COND.	NH4	NO2	NO3	TOMA	COND.	NH4	NO2	NO3	RIEGO	COND.	NO3
I	0,4151	0	0	0	I	0,7627	0	0	0,0009	DEST.	0,126	0,0951
II		0,9666	0,9306	0,1131	II		0,9996	0,9892	0,0296	2500	0,3368	0,0408
III	0,9418	0,9998	0,9977	0	III	0,1014	1	1	0,0475	3500	0,0974	0,0128
IV		0,9972	0,9991	0,0945	IV		0,9996	1	0,9566	4500	0,1633	0,0684
V	0	0,999	0,9987	0,2931	V	0,4107	1	1	0,4286	7500	0,8982	0,7955
VI		0,9999	0,9945	0,7295	VI		1	1	0,8891			
VII	0	0,9999	1	0,2444	VII	0,6528	1	1	0,3393			
VIII		0,9605	0,9998	0,5781	VIII		1	1	0,9574			
IX	0	0,9998	0,7881	0,6354	IX	0,3784	1	0,7446	0,8709			
X		0,9997	0,9957	0,0534	X		1	0,9999	0,5988			
XI	0	0,9993	0,1395	0,0172	XI	0,3094	1	0,3633	0,7058			

**Apéndice XXII:** Probabilidad de aceptación/rechazo de la hipótesis nula ( $H_0 =$  medias iguales), al nivel de significación 5 %, mediante el tratamiento estadístico MANCOVA de factores simples.

RIEGO / TOMA				FERTILIZANTE / TOMA				FERTILIZANTE / RIEGO			
RIEGO	NMIN	NORG	NTOTAL	FERT.	NMIN	NORG	NTOTAL	FERT.	NMIN	NORG	NTOTAL
DEST.	0,5013	0,7248	0,7046	NP	0,6208	0,9603	0,9587	NP	0,1475	1	0,9973
2500	0,5247	0,9688	0,856	N	0,3102	0,992	0,9901	N	0,1461	1	0,9994
3500	0,8037	0,0134	0,0041	NAH	0,0027	0,9887	0,9779	NAH	0,6359	1	0,9999
4500	0,062	0,9187	0,7043	NAA	0,4912	0,9786	0,9852	NAA	0,8398	1	0,9992
7500	0,2624	0,9047	0,6262	U	0,1001	0,0007	0,0007	U	0,6491	0,0001	0,0001
				UAH	0,2041	0,8801	0,8415	UAH	0,8462	0,9999	0,9999
				UAA	0,5021	0,927	0,8956	UAA	0,3928	1	0,9999

  

TOMA				TOMA				RIEGO			
TOMA	NMIN	NORG	NTOTAL	TOMA	NMIN	NORG	NTOTAL	RIEGO	NMIN	NORG	NTOTAL
I	0,5176	0,0129	0,0026	I	0,5641	0,0058	0,006	DEST.	0,4082	0,9991	0,9984
II	0,357			II	0,1011			2500	0,7739	1	1
III	0,9059			III	0,8174			3500	0,175	0,0005	0,0006
IV	0,6059			IV	0,6237			4500	0,0388	1	1
V	0,291			V	0,724			7500	0,0215	1	1
VI	0,1666	0,9998	1	VI	0,7594	1	1				
VII	0,9836			VII	0,0002						
VIII	0,4675			VIII	0,2113						
IX	0,2742			IX	0,0388						
X	0,6656			X	0,0235						
XI	0,8927	0,9993	0,9914	XI	0,7854	1	1				

COVARIABLES.

NMIN NH4 , NO2 , NO3.  
 NORG NH4 , NK.  
 NTOTAL NH4 , NMIN , NK.