

Pruebas selectivas para el acceso a puestos vacantes de personal funcionario del Cuerpo de Titulados Superiores de la Administración de la Comunidad Autónoma de Extremadura, por promoción interna

ESPECIALIDAD: INGENIERÍA AGRÓNOMA

Promoción Interna

Orden de 27 de diciembre de 2017 (D.O.E. nº 248 de 29 de diciembre)

FASE OPOSICIÓN

SEGUNDO EJERCICIO

SUPUESTO N° 1. FERTILIZACIÓN ZONAS VULNERABLES (3 puntos)

Una parcela de regadío situada en el término municipal de Don Benito cuya superficie es de 15 ha se va a cultivar de maíz.

Se solicitan las siguientes cuestiones:

1. Indicar las prohibiciones y limitaciones que deben considerarse para realizar la fertilización del maíz, teniendo en cuenta que la parcela se encuentra dentro de la zona vulnerable a la contaminación por nitratos procedentes de fuentes agrarias. (1 punto)
2. Calcular la cantidad de estiércol de bovino que debe incorporarse para aumentar el % de materia orgánica al 1%. (1 punto)
3. Determinar las recomendaciones de abonado y establecer un programa de fertilización para el maíz. (1 punto)

Información que se aporta:

- La campaña anterior ha estado cultivada de veza – avena (60% - 40%).
- La parcela limita por la parte sureste con el río Ortega.
- La producción esperada es de 12.000 kg/ha de grano comercial.
- Volumen de agua de riego: 7000 m³/ha.
- Necesidades de nutrientes (kg/t grano maíz):

N	P ₂ O ₅	K ₂ O
27	10	20

- Datos del análisis del suelo:

Textura franco arenosa

Densidad aparente: 1,35 t/m³

Profundidad del suelo: 0,2 m

Materia orgánica: 0,8%*

pH: 6,5

Fósforo normal (9 ppm)

Potasio normal (160 ppm)

Nota *: La cantidad de N aportado procedente del contenido en materia orgánica del suelo se considera despreciable.

- Datos del estiércol de vacuno:

Materia seca: 20%

Humedad: 80%

Coefficiente isohúmico (K_1): 0,5

Nitrógeno: 0.3 % *

P_2O_5 : 0,1% *

K_2O : 0,4 % *

% mineralización: 30 % primer año

Nota*: % sobre estiércol fresco.

- Datos del análisis de agua de riego:

pH: 7,1

Conductividad eléctrica: 1,09 mmhos/cm

Contenido nitratos: 10 mg/l

- **ANEXO 0.** Aportaciones de N y características de los abonos.

SUPUESTO N° 2. SANIDAD VEGETAL (2 puntos)

A la vista de las fotografías adjuntas, identificar las plagas y contestar las cuestiones siguientes:

ESPECIE A. (1 punto)



- 1.- Nombre común.
- 2.- Nombre científico.
- 3.- Biología.
- 4.- Daños.
- 5.- Medios de control.

ESPECIE B. (1 punto)



- 1.- Nombre común.
- 2.- Nombre científico.
- 3.- Biología.
- 4.- Daños.
- 5.- Medios de control.

SUPUESTO N° 3. TITULARIDAD COMPARTIDA (2,5 puntos)

Una explotación agraria, inscrita en el Registro de Titularidad Compartida (TC) de Explotaciones Agrarias de Extremadura en el año 2017, está ubicada en el término municipal de Olivenza. Desde entonces, ambos titulares, de 47 años, se dedican al ejercicio de la actividad agraria en la explotación de la cual proceden sus rentas. Uno de los cónyuges, que ya se dedicaba antes de la constitución de la explotación de TC a la actividad agraria, es propietario tanto de la finca como del ganado.

La explotación agraria está compuesta por:

- 30 ha de viñedo en regadío.
- 25 ha olivar superintensivo en regadío.
- 23 ha de maíz en regadío.
- 14 ha de tomate recolección mecanizada en regadío.
- 12 ha de cultivos proteaginosas de regadío.
- 75 vacas reproductoras de carne y 2 toros.
- 30 novillas.
- 50 terneros.

Se solicitan las siguientes cuestiones:

1. Con respecto a la explotación indicada, justifique si cumple los requisitos para ser calificada como explotación agraria prioritaria realizando los cálculos que considere necesarios. (1,5 puntos)
2. ¿Qué beneficios o ventajas pueden tener los titulares de esta explotación en materia de seguridad social? (0,5 puntos)
3. En esta explotación de TC, al aportar uno de los titulares todos sus bienes ¿pierde la propiedad de los mismos? Justifique su respuesta. (0,5 puntos)

Información que se aporta:

- **ANEXO I**, de la Orden de 27 de marzo de 2015 por la que se modifica la Orden de 3 de junio de 2002, por la que se fijan los módulos objetivos y criterios para la calificación de las explotaciones agrarias prioritarias.
- Renta de referencia para el año 2017: 28.549,87€

SUPUESTO N° 4. PRIMERA INSTALACIÓN Y AYUDAS AGROAMBIENTE Y CLIMA (1,5 puntos)

Un agricultor de 28 años solicita en 2017 la ayuda a la primera instalación de jóvenes agricultores conforme a la Orden de 22 de febrero de 2017 por la que se establece la convocatoria de ayudas a la primera instalación de jóvenes agricultores en la Comunidad Autónoma de Extremadura. Para ello cuenta con la siguiente explotación agrícola situada en el término municipal de Acebo (Cáceres):

- 350 colmenas (cajas y enjambres), que compra a 35 €/caja y 80 €/enjambre, correctamente inscritas e identificadas en su totalidad. Se ponen en producción, distribuidas en tres colmenares a 1,5 km de distancia entre ellos y otros. Realiza trashumancia a Salamanca entre el 15 de junio y el 30 de julio con 300 colmenas.
- 2 ha de olivar convencional de secano que compra a un tío suyo a 8.300 €/ha.
- 150 ovejas reproductoras de carne que compra a 110 €/oveja.
- 30 ha admisibles de pastos permanentes en arrendamiento por 5 años.

Información que se aporta:

- Participa en programas de Formación de la Consejería de Medio Ambiente y Rural, Políticas Agrarias y Territorio, para acoger estudiantes en prácticas de los Centros de Formación del Medio Rural.
- El precio medio en el mercado del suelo de naturaleza rústica, a efectos de valoraciones fiscales, del olivar secano es 7.561 €/ha.
- Los valores máximos para la moderación de costes son: cajas de colmenas a 30 €/unidad, enjambres a 60 €/unidad y ovino de carne a 90 €/cabeza.

Se solicitan las siguientes cuestiones:

1. En base a los datos del enunciado, calcular la cuantía de la ayuda correspondiente a la solicitud de incorporación, justificando y explicando los cálculos efectuados. (0,50 puntos)
2. Si el agricultor posee certificado de Profesionalidad en Apicultura (nivel 2), ¿tiene la capacitación suficiente para ser beneficiario de la ayuda? Justifique su respuesta. (0,25 puntos)
3. Respecto a las ayudas Agroambiente y Clima reguladas por Decreto 211/2016, de 28 de diciembre, y en base a los datos del enunciado, justificar si el agricultor cumple las siguientes cuestiones que se plantean: (0,75 puntos)
 - a) Los requisitos de admisibilidad y compromisos respecto a las colmenas y colmenares para tener derecho a la ayuda a la Apicultura para la Conservación de la Biodiversidad.
 - b) Los requisitos de admisibilidad respecto a superficie y UGM para tener derecho a la ayuda a la Ganadería Extensiva de Calidad.
 - c) El compromiso de carga ganadera en la superficie admisible para tener derecho a la ayuda a la Ganadería Extensiva de Calidad.

SUPUESTO N° 5. COSTE HORARIO DE LA MAQUINARIA (1 punto)

Calcular el **coste horario de una máquina agrícola**, a partir de los datos facilitados en este ejercicio, sin incluir los gastos derivados del tractor que propulsa la máquina, ni del operario que conduce el tractor. Para la amortización de la máquina se debe emplear un procedimiento **“combinado”** en el que se consideren simultáneamente la obsolescencia y el desgaste de la máquina, por ser el método que mejor se ajusta a las depreciaciones reales que sufren las máquinas.

TABLA DE DATOS	
Precio adquisición (PA)	18.000 €
Horas trabajo anuales	150 h/año
Capacidad de trabajo de la máquina	0,50 h/ha
Amortización – desgaste	3.000 h
Amortización – obsolescencia	20 años
Intereses del capital invertido	5 % (aplicado al 60 % del PA de la máquina)
Cuota seguro anual	0,2 % del PA
Gasto resguardo anual	0,1 % del PA
Mantenimiento-reparaciones	0,50 €/ha

ANEXO 0. APORTACIONES DE N Y CARACTERÍSTICAS DE LOS ABONOS.

Valores medios de fijación de nitrógeno de algunas leguminosas

Leguminosa	Nitrógeno fijado kg/ha/año	Especie de <i>Rhizobium</i>
Alfalfa	200-250	<i>Sinorhizobium meliloti</i>
Altramuz	150	<i>Bradyrhizobium</i> sp (<i>Lupinus</i>)
Trébol rojo	100-150	<i>R. Leguminosarum</i> bv. trifoli
Meliloto	100-125	<i>Sinorhizobium meliloti</i>
Veza	100	<i>R. Leguminosarum</i> bv. viciae
Guisante	100	<i>R. Leguminosarum</i> bv. viciae
Lenteja	100	<i>R. Leguminosarum</i> bv. viciae
Soja	80-90	<i>Bradyrhizobium japonicum</i>
Garbanzo	60-80	<i>R. Leguminosarum</i> bv. viciae
Judía	50	<i>R. Leguminosarum</i> bv phaseoli

Cantidad de nitrógeno aportado con el agua de riego, según consumo de agua y contenido en nitratos (kg/ha)

Volumen de agua aplicada m ³ /ha x año	Contenido de nitratos en el agua (mg/l)							
	5	10	15	20	25	30	40	60
2.000	2,3	4,5	6,8	9,0	11,3	13,5	18,0	27,0
3.000	3,4	6,8	10,1	13,5	16,9	20,3	27,0	40,5
4.000	4,5	9,0	13,5	18,0	22,5	27,0	36,0	54,0
5.000	5,6	11,3	16,9	22,5	28,1	33,8	45,0	67,5
6.000	6,8	13,5	20,3	27,0	33,8	40,5	54,0	81,0
7.000	7,9	15,8	23,6	31,5	39,4	47,3	63,0	94,5

Características de la urea

	N total %	N ureico %	Aplicación	Solubilidad	pH en solución acuosa al 10%	Para aplicar en suelos
Urea	46	46	Semenera Cobertera	Muy alta 1080 g/l a 20°C	9-10	Todos
Urea cristalina	46	46	Follar	Muy alta 1080 g/l a 20°C	9-10	

Características de los abonos nítrico-amoniacaes más utilizados en España

	N total %	N amoniacal %	N nítrico %	Otros nutrientes %	Aplicación	Solubilidad	pH en solución acuosa al 10%	Para aplicar en suelos
Nitrato amónico cálcico (NAC)	27-27,5	13,5	13,5	7,5-9,1 Ca O 3-3,5 Mg O	Cobertera	Aita	>4,5	Todos, en especial ácidos y neutros
Nitrato amónico	33,5-34,5	16,7-17,2	16,7-17,2		Cobertera	Muy alta 118 g/100 ml a 0°C	>4,5	Todos, en especial neutros y básicos
Nitromagnesio	22	11	11	7 MgO 11,5 CaO	Cobertera	Muy alta	>4,5	Todos, en especial deficientes en Mg
Nitrosulfato amónico	26	19,5	6,5	37 SO ₃	Cobertera	Muy alta 95%	>3,5	Todos, en especial calizos y sódicos

Abonos complejos NPK más consumidos en España

FORMULAS NPK*	N %	P ₂ O ₅ %	K ₂ O %	% de cada fórmula sobre el total del mercado de NPK
8-15-15	8	15	15	19,1
15-15-15	15	15	15	9,3
8-24-8	8	24	8	7,6
10-20-10	10	20	10	4,2
7-12-7	7	12	7	4,0
12-15-15	12	15	15	2,4
8-24-16	8	24	16	2,0
12-24-12	12	24	12	2,0
8-18-8	8	18	8	1,8

ANEXO I, DE LA ORDEN DE 27 DE MARZO DE 2015 POR LA QUE SE MODIFICA LA ORDEN DE 3 DE JUNIO DE 2002, POR LA QUE SE FIJAN LOS MÓDULOS OBJETIVOS Y CRITERIOS PARA LA CALIFICACIÓN DE LAS EXPLOTACIONES AGRARIAS PRIORITARIAS.



ANEXO I				
ACTIVIDAD PRODUCTIVA	SISTEMA PRODUCTIVO	UNIDAD	M.B.E.	HORAS
ARÁNDANO	Regadio	HA	9.225	880
ARROZ	Regadio	HA	1.470	160
CEREALES	Regadio	HA	650	44
CEREZO	Regadio	HA	6.325	800
ESPÁRRAGO	Regadio	HA	8.050	800
FRAMBUESA	Regadio	HA	7.270	910
FRESA	Regadio	HA	6.250	710
FRUTALES HUESO	Regadio	HA	6.440	650
FRUTALES PEPITA	Regadio	HA	5.400	590
INVERNADERO (M2)	Regadio	HA	5	0,5
LEGUMINOSAS GRANO	Regadio	HA	770	51
MAIZ	Regadio	HA	1.125	100
MELÓN - SANDÍA	Regadio	HA	2.645	300
OLEAGINOSAS	Regadio	HA	780	53
OLIVAR	Regadio	HA	1.725	200
OLIVAR INTENSIVO(300-1000 plantas/HA)	Regadio	HA	3.500	250
OLIVAR SUPERINTENSIVO(+1000 plantas/HA)	Regadio	HA	5.000	325
OTRAS HORTÍCOLAS	Regadio	HA	3.680	450
OTROS CULTIVOS EXTENSIVOS	Regadio	HA	1.090	90
OTROS FRUTALES	Regadio	HA	3.795	500
PATATA	Regadio	HA	3.330	310
PIMIEN. PIMENTÓN	Regadio	HA	6.900	720
PIMIENTO	Regadio	HA	4.025	450
PROTEAGINOSAS	Regadio	HA	690	46
REMOLACHA	Regadio	HA	2.530	250
TABACO	Regadio	HA	7.475	720
TOMATE RECOL. MECANIZADA	Regadio	HA	3.680	275
VIÑEDO	Regadio	HA	1.840	120
VIVERO	Regadio	HA	8.150	550
CEREALES	Secano	HA	300	25
CEREZO	Secano	HA	4.950	650
CORCHO	Secano	HA	145	2
FORESTACIÓN	Secano	HA	80	8



HORTÍCOLAS	Secano	HA	1.380	150
LEGUMINOSAS GRANO	Secano	HA	370	28
MELÓN - SANDÍA	Secano	HA	1.610	120
OLEAGINOSAS	Secano	HA	300	23
OLIVAR	Secano	HA	900	125
OTROS CULTIVOS HERBÁCEOS	Secano	HA	300	24
OTROS FRUTALES	Secano	HA	920	110
PROTEAGINOSAS	Secano	HA	300	23
VIÑEDO	Secano	HA	1.060	140
ABEJAS	Ganadería	Colmena	40	4
AVESTRUCES (Trío)	Ganadería	Ciclo completo	3.100	330
AVICOLAS (100)	Ganadería	100 aves	200	28
CAPRINO	Ganadería	Reproductora	81	9,5
CARACOL SEMIINTENSIVO	Ganadería	M2 superficie útil	13,32	0,83
CEBO TERNEROS	Ganadería	Animal Cebo	360	30
CONEJAS (100)	Ganadería	100 madres	6.900	590
EQUINO	Ganadería	Reproductora	460	60
GALLINA EXTENSIVO	Ganadería	Gallina	6,52	0,75
OVINO CARNE	Ganadería	Reproductora	58	6
OVINO LECHE	Ganadería	Reproductora	92	10
PORCINO BLANCO CRÍA	Ganadería	Reproductora	370	30
PORCINO BLANCO INTENSIVO	Ganadería	Animal Cebo	56	4
PORCINO IBÉRICO CRÍA	Ganadería	Reproductora	310	32
PORCINO IBÉRICO EXTENSIVO	Ganadería	Animal Cebo	92	6
PORCINO IBÉRICO SIN BASE TERRITORIAL	Ganadería	Animal Cebo	66	5
VACUNO CARNE	Ganadería	Reproductora	400	48
VACUNO LECHE	Ganadería	Reproductora	875	120