

Platzziffer: _____

Punkte: _____ /110

Note: _____

A1: Betriebliche Düngung in Kör, SM, WW, WG.	30 P.
Optimierung der Düngung:	
<ul style="list-style-type: none"> • Sollwert- (BY) oder Entzugsbilanzierung (BW) nach Faustzahlen • Einsatz betriebseigener Nährstoffe <ul style="list-style-type: none"> ○ Gülleanfall, Nährstoffgehalte und -verfügbarkeit ○ Termine und Verteilung in der Fruchtfolge ○ Rahmenbedingungen der Ausbringung (Verlustminimierung, Dünge-VO...) • Mineralische Ergänzungsdüngung (Terminierung...) 	_____/15
Erläuterungen und Begründungen der Düngungsmaßnahmen	
<ul style="list-style-type: none"> • Optimierung des Ertrages (ertragsphysiologische Ziele der Düngung) <ul style="list-style-type: none"> ○ Getreide: Bestockung 1.N, embryonale Entwicklung 2.N, Kornfüllung 3.N ○ Raps: <ul style="list-style-type: none"> - Vorwinterentwicklung „50N“: Gülle, Bodennachlieferung... - „Großen Periode“: <ul style="list-style-type: none"> frühe und hohe 1. und 2.N: Boden noch rel. kalt, wenig Nachlieferung... kleine 3.N und Spurenelemente: Zwischenspeicherung der Assimilate, später Umlagerung und Ölbildung. Zu hohe 3.N behindert Ölsynthese (Konkurrenz zu Eiweißbildung) ○ Mais: <ul style="list-style-type: none"> - Anfangsentwicklung: Unterfuß, leichtlöslicher NP... - Kolbenbildung: verzögert wirkende Dünger, Reihendüngung... • Optimierung der Verfügbarkeit (nährstoffdynamische Zusammenhänge) <ul style="list-style-type: none"> ○ Gülle: gasförmige NH₃-Verluste, Einarbeitung und NH₄- Depotbildung... ○ (pH-abhängige) Mineralisation, Nitrifikation, Phosphatdynamik... 	_____/10 _____/5

A2: Resistenzmanagement gegen Ackerfuchsschwanz und Sept. tritici	25 P.
Grundlagen der Resistenzentstehung	
<ul style="list-style-type: none"> • Mutagene und metabolische Resistenz... • Selektionsdruck durch einseitigen Wirkstoffeinsatz (one-side-Inhibitors, Resistenzgruppen) 	_____/5
Vermeidungsstrategien (Resistenzmanagement)	
<ul style="list-style-type: none"> • Ackerfuchsschwanz <ul style="list-style-type: none"> ○ Integrierte Maßnahmen zur Befallsreduzierung (Fruchtfolge, Strohmanagement, Saattermin...) ○ Wechsel der Bekämpfungsverfahren und/oder Wirkstoffgruppen <ul style="list-style-type: none"> - im Getreide und Raps: VA, NAH_{früh}, NAH_{spät}, NAF... - in Mais: VA, früher und später NA ○ Beispiele: <ul style="list-style-type: none"> Getreide: statt NAF mit fops Wechsel zu NAH mit Bodenherbiziden... Mais: statt später NA mit Sulfos früher NA mit Bodenherbiziden • Septoria tritici in Weizen <ul style="list-style-type: none"> ○ Integrierte Maßnahmen zur Befallsreduzierung (Fruchtfolge, Strohmanagement, Saattermin...) ○ Fungizidstrategie: <ul style="list-style-type: none"> - Monitoring - Einmal- bzw. Doppelbehandlung nach Schadschwelle, Terminierung... - Triazol-betonte Wirkstoffmischungen, Strobis vermeiden, Carboxamide nur 1x - resistenzrelevante Eigenschaften der Strobis, Carboxamide, Triazole, Kontakt... 	_____/10 _____/10

Technikerschule Triesdorf, Schriftliche Abschlussprüfung 2013
Fach Pflanzliche Produktion, Korrekturrahmen Schwerpunkt Ackerbau

A3: Schädlinge in Mais	25 P.
Maiszünsler	
<ul style="list-style-type: none"> • Schadbilder: Stängel- und Kolbenbefall der Larve... • biologische Daten <ul style="list-style-type: none"> - Überwinterung als Larve in Stoppelrückständen - temperaturabhängiger (Wärmesumme...) Käferflug, Eiablage, Larvenfraß... ____/5 • Bekämpfungsstrategien (Erläuterungen!) <ul style="list-style-type: none"> - mechanisch: Strohmanagement (Mulch, Pflug...) - Monitoring: Licht- und Pheromonfallen, Flughöhepunkt... - chemisch: Insektizide (Hochradschlepper...) - biologisch: Trichogramma-Schlupfwespen..., Bt- Bakterienpräparat... - Bt-Sorten (Zulassungsproblematik...) ____/10 	
Wurzelbohrer	
<ul style="list-style-type: none"> • Schadbilder: Wurzeln (Larve), Kolben (Käfer) • biologische Daten <ul style="list-style-type: none"> - Überwinterung: Eier im Boden - Frühjahr: Schlüpfen der Larven (Wurzelfraß), Verpuppung, - Juli/August: Käferflug (Narbenfraß) und Eiablage im Feld (Fruchtfolgeabhängigkeit!) ____/5 • Bekämpfungsstrategien (<ul style="list-style-type: none"> - Monitoring (Fallenfänge...), Ausweisen von Befallsgebieten - Quarantänemaßnahmen (Anbauverbot...), 3-jährige Fruchtfolge... - Problem Sonderzulassung: Einsatz von Granulaten und/oder Insektiziden ____/5 	

A4: Erosionsschutz in Mais	20 P.
<ul style="list-style-type: none"> • Maßnahmen und Auflagen im Rahmen eines Erosionskatasters <ul style="list-style-type: none"> ○ „Wasser 2“: Zwischenfrucht und Pflugverbot, Erosionsschutzstreifen... ____/5 ○ bei Mulchsaat und Winterbegrünung keine Auflagen... • Verfahrensablauf Mulchsaat <ul style="list-style-type: none"> ○ Strohmanagement, Gülle, Zwischenfruchtanbau... ○ mulchen, Maissaat (normal oder Scheibe) ○ Problem Unkrautbekämpfung... • Direktsaat <ul style="list-style-type: none"> ○ Abspritzen der Altverunkrautung, ○ Saattechnik Scheibe oder Strip-Till, Probleme (Durchwurzelung, Boden...) ____/15 	

<u>Äußere</u> Form: Gliederung, Übersichtlichkeit (Layout), Sorgfältigkeit in der Anfertigung (5 P.)	/10
<u>Innere</u> Form: logisch aufbauende, zielorientierte Argumentation (5P.)	

Bemerkungen:

Summe: _____/110

Note 1: ≥ 101 P., Note 2: ≥ 89 P., Note 3: ≥ 74 P., Note 4: ≥ 55 P., Note 5: ≥ 33 P., Note 6: ≤ 32 P.